

Uniwersytet Warszawski
Wydział Historyczny

Szymon Modzelewski

NORYCKIE ZAGŁĘBIE METALURGII ŻELAZA

Rozprawa
doktorska
napisana pod kierunkiem
prof. dr. hab. Aleksandra Bursche

Warszawa 2015

Streszczenie

Wschodnioalpejskie zagłębie metalurgiczne położone w Noricum było w późnym okresie lateńskim i w czasach panowania rzymskiego jednym z najważniejszych okręgów produkcji żelaza i stali w Europie. Wytwarzano tu słynną stal norycką, znaną w Imperium Rzymskim. Ośrodek produkcyjny w Noricum miał także wpływ na rozwój technologii obróbki żelaza na terenach Barbaricum.

Praca zbiera informacje na temat noryckiego zagłębia metalurgicznego zawarte w źródłach archeologicznych i pisanych. Jej celem jest wyjaśnienie genezy i prześledzenie rozwoju tego ośrodka produkcyjnego. W tekście opisano okres od VI w. przed Chr. do VI/VII w. po Chr., a więc od wczesnej epoki żelaza, aż do wielkiej wędrówki ludów. Dysertacja zawiera systemową analizę działalności człowieka w kontekście warunków przyrodniczych na obszarze wschodnich Alp w omawianym okresie.

Geneza właściwego zagłębia metalurgicznego w Noricum sięga okresu późnolateńskiego i jest mniej więcej równoczesowa z początkami istnienia *Regnum Noricum*. Praca przesuwając moment ukształtowania się *Regnum Noricum* na lata 40. i 50. I w. przed Chr., zawiera rekonstrukcję procesu genezy tego tworu politycznego. Początki rozwoju zagłębia w Noricum należy wiązać z działalnością przedsiębiorców i kupców w Italii, którzy wykorzystali umiejętności celtyckich metalurgów i kowali, by rozwinąć produkcję na wielką skalę. Na przełomie er Noricum stało się zapleczem produkcyjnym dla rzymskiej armii. W okresie Cesarstwa Rzymskiego zagłębie metalurgiczne było głównym czynnikiem wzrostu gospodarczego w prowincji. Jego rozwój był skorelowany z rozkwitem rolnictwa, które mogło prosperować dzięki okresowi sprzyjającego, ciepłego klimatu. Istniała zależność pomiędzy stanem klimatu a rozwojem zagłębia i gospodarki prowincji. Wypracowano tu nowe metody produkcji i organizacji pracy oparte o małe stanowiska produkcyjne pracujące w sposób ciągły i wytwarzające zarówno żelazo, jak i stal. Dzięki temu osiągnięto zarówno wysoką jakość produkcji, jak i jej duże rozmiary. Istnienie zagłębia metalurgicznego w Noricum, produkującego na dużą skalę wyklucza też możliwość importu żelaza z Barbaricum przez mieszkańców Imperium.

Summary

In the late La Tène and the Roman period the Eastern Alpine ironworking centre in Noricum was one of the largest foci of iron and steel production in Europe. Famous Noric steel widely known within the Roman Empire was manufactured here. The production centre in Noricum influenced also on the progress of ironworking technology within the Barbaricum.

Using data on the Noric centre drawn from archaeological and written sources the study aims to explicate the origins of the ironworking centre and its later evolution from 6th c. BC to AD 6th/7th c., i.e., from the early Iron Age to the Migration Period. The dissertation contains a systemic analysis of human activity in the context of the natural setting of the Eastern Alps during the discussed period.

The origins of the metallurgical centre proper in Noricum go back to the late La Tène and are roughly contemporary with the rise of *Regnum Noricum*. The study shifts the time of the origin of *Regnum Noricum* to the 40s and 50s BC and gives a reconstruction of processes involved in the emergence of this polity. Early beginnings of the Noric centre must be linked with the activity of entrepreneurs and merchants from Italy who used the skills of Celtic smelters and blacksmiths to develop production on a wide scale. At the turn of the era Noricum became a production facility of the Roman army. In the period of the Roman Empire the centre of metallurgy was the main factor in the province's economic growth. This was greatly assisted by flourishing agriculture which could prosper during a period of a favourable and mild climate. The climate, the growth of the ironworking centre and the province's economy were all interrelated. New methods of production and organization of labour were worked out, based on small production sites operated continuously to produce both iron and steel. This helped both in raising the quality and expanding the scale of the production. The existence of the metallurgical centre in Noricum with its vast output rules out also that iron was imported from the Barbaricum by the inhabitants of the Empire.

Spis treści

Wstęp.....	7
1. Źródła pisane na temat antycznej metalurgii żelaza <i>i ferrum Noricum</i>	14
Utwory poetyckie.....	14
Utwory prozatorskie.....	20
Podsumowanie.....	28
2. Geografia i warunki naturalne noryckiego zagłębia metalurgii żelaza.....	40
2.1 Topografia i budowa geologiczna. Geologia i dostępność złóż.....	41
2.2 Wpływ klimatu i roślinności na działalność zagłębia.....	45
2.3 Człowiek i środowisko na obszarze alpejskim.....	47
3. Początki metalurgii żelaza na terenie Noricum na tle dziejów obszaru wschodnioalpejskiego.....	58
3.1. Zarys historii Noricum w okresie lateńskim- stan badań.....	58
3.2. Metalurgia żelaza w Noricum w okresie lateńskim. Geneza noryckiego zagłębia metalurgii żelaza.....	68
3.2.1. Poziom technologiczny metalurgii żelaza w okresie lateńskim. Rola metalurgii w gospodarce.....	70
3.2.2. Metalurgia żelaza w Burgenlandzie w okresie lateńskim. Problem genezy zagłębia noryckiego.....	77
3.2.3. Wczesne zagłębie metalurgii w Noricum w kontekście szlaków handlowych okresu lateńskiego.....	86
4. Zagłębie metalurgii żelaza w Noricum w okresie Cesarstwa Rzymskiego.....	92
4.1 Organizacja eksploatacji surowców naturalnych w prowincji Noricum.....	93
4.2 Produkcja w zagłębiu noryckim w okresie wczesnego Cesarstwa Rzymskiego.....	101

4.3 Technologie metalurgiczne w zagłębiu noryckim w okresie Cesarstwa Rzymskiego...	105
4.4 Rudy żelaza i węgiel drzewny– surowiec i paliwo.....	109
4.5 Kowalstwo i handel norycką stalą.....	111
5. Rola zagłębia noryckiego w systemie gospodarczym państwa rzymskiego. Zmiany społeczno gospodarcze i znaczenie żelaza.....	117
6. Produkcja metalurgiczna na terenie Noricum w okresie późnej starożytności i w czasach późniejszych– zerwanie czy kontynuacja.....	125
7. Przemiany systemu społeczno–kulturowego w Noricum na tle rozwoju zagłębia metalurgicznego.....	135
7.1 Faza pierwsza (VI w. przed Chr. – II wiek przed Chr.).....	136
Podsystem społeczny.....	136
Podsystem gospodarczy.....	138
Podsystem techniczny.....	158
Podsystem kontaktów i wymiany.....	163
Podsystem światopoglądu.....	169
Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie pierwszej.....	172
7.2 Faza druga (II w. przed Chr. – 1 połowa I wieku przed Chr.).....	176
Podsystem społeczny.....	176
Podsystem gospodarczy.....	207
Podsystem techniczny.....	224
Podsystem kontaktów i wymiany.....	251
Podsystem światopoglądu.....	262
Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie drugiej.....	265

7.3 Faza trzecia (od połowy I w. po Chr. do VII w. po Chr.).....	270
Podsystem społeczny.....	270
Podsystem gospodarczy.....	323
Podsystem techniczny.....	347
Podsystem kontaktów i wymiany.....	367
Podsystem światopoglądu.....	392
Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie trzeciej.....	408
Zakończenie – wnioski.....	418
Ilustracje.....	446

Wstęp

W opracowaniach dotyczących okresu pomiędzy VI w. przed Chr. a VI w. po Chr. na obszarze Alp pojawia się kwestia noryckiego zagłębia metalurgii żelaza. Zagadnienie jego powstania i rozwoju jest kluczowe dla pradziejów i okresu protohistorycznego na terenie południowej i środkowej Europy. Znajdowało się ono na terenie wschodnich Alp, na obszarze w przybliżeniu pokrywającym się z Karyntią (*Kärnten*) i Styrią (*Steiermark*), oraz, częściowo Tyrolem (*Tirol*). Był to także obszar stanowiący centrum znanego ze źródeł historycznych *Regnum Noricum*. W starożytności produkowano tu słynną stal norycką (*ferrum Noricum*).

Początki działalności w zakresie wydobywania rud metali sięgają na tym obszarze co najmniej początków epoki brązu. W okresie halsztackim rozwijało się tu zarówno wydobywanie soli kamiennej, jak i obróbka metali. Korzeni umiejętności tutejszych hutników należy zatem szukać już we wczesnej epoce żelaza. Także w tej epoce ukształtowały się główne kierunki powiązań regionu wschodnioalpejskiego z sąsiednimi i dalszymi obszarami, które miały w przyszłości zdecydować o losach *Noricum* i zachodzących na jego terenie zjawiskach społecznych i gospodarczych. Kultura obszaru wschodnioalpejskiego w okresie halsztackim i w następującym po nim okresie lateńskim wykazuje liczne objawy ciągłości. Dlatego też w przedstawionej pracy początek analizy wyznacza okres późnohalsztacki, a konkretnie fazy Ha C i Ha D. Okres lateński, a zwłaszcza jego końcowy odcinek to czas kiedy kształtuje się zarówno właściwe zagłębie noryckie w południowych Alpach, jak i leżące na tym samym obszarze *Regnum Noricum*. Poznanie wszelkich uwarunkowań, które miały wpływ na formowanie się zarówno zagłębia, jak i jednostki organizacji politycznej wymaga uwzględnienia informacji dotyczących okresu lateńskiego. Główny okres rozwoju noryckiego okręgu produkcyjnego przypada na okres panowania rzymskiego. Górną granicę chronologiczną przedstawionej w pracy analizy stanowi VI w. po Chr., kiedy to ostatecznie rozpadły się wszystkie struktury społeczne i kulturowe ukształtowane począwszy od okresu późnohalsztackiego. Przestał wtedy istnieć starożytny region produkcji metalurgicznej w *Noricum*.

Obszar wschodnich Alp był jednym z najważniejszych ośrodków rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego w epoce żelaza. Fakt ten jest w dużej mierze związany z rolą tego obszaru jako ośrodka produkcji metalurgicznej, przez który przebiegały odgrywające w tej epoce dużą rolę szlaki komunikacyjne. *Noricum* było miejscem ważnym

dla rozprzestrzeniania się znajomości obróbki żelaza w pradziejowej Europie i ośrodkiem istotnych innowacji technologicznych. Nie do przecenienia jest także jego rola jako redystrybutora śródziemnomorskich idei i technologii na północ.

Znaczenie ośrodka metalurgii we wschodnich Alpach było także niebagatelne dla procesów rozwoju zagłębi produkcyjnych na obszarze Barbaricum, w tym szczególnie dla leżących na ziemiach polskich ośrodków: świętokrzyskiego i mazowieckiego. Analiza działalności ośrodka noryckiego rzuca nowe światło na kwestię rzekomego eksportu żelaza z tych zagłębi na obszar Cesarstwa Rzymskiego.

W pracach poświęconych prowincjom naddunajskim (Alföldi 1974), czy też Celtom i kulturze lateńskiej (Cunliffe 1997: 217–218) mowa jest o królestwie noryckim i zagłębiu położonym we wschodnich Alpach, istniejącym co najmniej od pierwszej połowy II w. przed Chr. Już od tego czasu miały rozwijać się intensywne kontakty z Rzymem, a w I w. przed Chr. powstała rzymska faktoria na Magdalensbergu. Za jej pośrednictwem sprowadzano do Italii norycką stal. Tak wygląda konwencjonalna, powtarzana w podręcznikach pradziejów Europy i historii starożytnej wersja historii Noricum.

W literaturze naukowej brak dotychczas przekonujących prób wyjaśnienia genezy noryckiego zagłębia metalurgii żelaza oraz organizmu politycznego znanego jako *Regnum Noricum*. Historię Noricum w okresie lateńskim pisano dotąd głównie w oparciu o źródła pisane (patrz: Alföldi 1974; Dobesch 1980), jedynie w umiarkowanym stopniu wykorzystując źródła archeologiczne traktowane wyraźnie jako pomocnicze. Obraz zagłębia noryckiego i poziom użytkowanych w nim technologii jest najczęściej rekonstruowany niezależnie na podstawie wzmianek o *ferrum Noricum* w źródłach pisanych lub wyników badań wykopaliskowych, czy analiz metalograficznych. Nie istnieją jednak prace, które w sposób kompleksowy gromadziłyby te trzy rodzaje danych i zawierałyby próbę rekonstrukcji procesów produkcyjnych w noryckim zagłębiu metalurgii żelaza. Informacje dotyczące zagłębia rozproszone są w licznych monografiach i artykułach, których autorami są w przeważającej części badacze austriaccy i niemieccy. Są wśród nich nie tylko archeolodzy i historycy (np. G. Dobesch, B. Cech, P. Scherrer), ale także inżynierowie metalurdu i specjaliści w dziedzinie wydobywania złóż (np. O. Schaaber, G. Sperl). Dzięki ich opracowaniom udało się pozyskać wiele informacji na temat zasięgu zagłębia, organizacji produkcji, użytkowanych technologii górniczych, metalurgicznych i kowalskich, lokalizacji i

rozmiarów stanowisk dymarskich. Najwięcej informacji przyniosły, jak dotychczas, interdyscyplinarne badania prowadzone przez B. Cech na terenie stanowiska Semlach/Eisner w latach 2003–2005 (Cech 2008). Spora część wiadomości na temat stanowisk dymarskich i wyrobisk górniczych w zagłębiu pochodzi z odkryć dokonanych w drugiej połowie XIX i w pierwszej połowie XX wieku uzyskanych niezgodnie z regułami poprawnej metodyki badań archeologicznych (patrz: Schmid 1932; Glaser 2000).

Z zarysowanego powyżej stanu badań wynika, że istnieje potrzeba kompleksowego studium dotyczącego genezy i modelu produkcji w noryckim zagłębiu metalurgii żelaza, które obejmowałoby informacje zawarte w łacińskich i greckich źródłach pisanych, oraz wyniki badań archeologicznych i analiz metalograficznych. Przedstawiona praca jest próbą takiego studium. Jego celem jest nie tylko zebranie dostępnych wiadomości na temat zagłębia, ale także osadzenie jego rozwoju w szerszym kontekście systemu społeczno–kulturowego wschodnich Alp w okresie pomiędzy VI w. przed Chr. a VI w. po Chr. Analiza tak długiego przedziału czasowego jest konieczna, by poznać wszelkie uwarunkowania powstania i rozwoju zagłębia noryckiego w okresie lateńskim i rzymskim, oraz genezy królestwa noryckiego. Funkcjonowanie tego zagłębia było kluczowym elementem przemian społecznych i kulturowych we wschodnich Alpach aż po kres starożytności. Jednym z głównych celów tej dysertacji jest rekonstrukcja obrazu tych przemian i wskazanie możliwych mechanizmów za nie odpowiedzialnych. Procesy opisane poniżej są istotne nie tylko dla prowincji Noricum i obszaru wschodnioalpejskiego, ale także ogólnie dla dziejów okresu lateńskiego, historii gospodarczej prowincji rzymskich i kwestii kontaktów obszarów śródziemnomorskich z Europą Środkową, w tym z obszarami obecnej Polski. Kwestia zagłębia noryckiego jest ponadto ważna dla debaty naukowej dotyczącej starożytnej gospodarki, toczącej się od kilkudziesięciu lat pomiędzy historykami, filologami klasycznymi i archeologami.

Praca składa się z dwóch podstawowych części. Pierwsza część (rozdziały 1–6) przedstawia źródła pisane i archeologiczne, oraz dotychczasowy stan badań, stanowiąc jednocześnie wstęp do analizy danych źródłowych. Na początku pierwszej części pracy czytelnik znajdzie syntetyczny opis warunków geograficznych i środowiska naturalnego we wschodnich Alpach, ze szczególnym uwzględnieniem tych elementów środowiska, które są związane z rozwojem wydobywania rud i metalurgii. Zawarto w niej także analizę zmian środowiska przyrodniczego na przestrzeni omawianego w pracy okresu, w związku z

działalnością człowieka w regionie wschodnioalpejskim. W części pierwszej znalazła się suma dotychczasowych ustaleń badaczy zajmujących się dziejami zagłębia noryckiego i obszaru wschodnioalpejskiego w szeroko pojętej epoce żelaza. Zanalizowano w niej także kwestię roli zagłębia noryckiego w systemie gospodarczym Cesarstwa Rzymskiego oraz ewentualnej kontynuacji istnienia tego okręgu produkcyjnego w czasach późniejszych.

Część druga (rozdział 7 podzielony na trzy podrozdziały) zawiera analizę procesów historycznych na obszarze wschodnich Alp pomiędzy VI w. przed Chr. i VI w. po Chr. Omawiany w pracy przedział chronologiczny został podzielony na trzy fazy:

- a) fazę I obejmującą fazy C i D okresu halsztackiego, oraz okres wczesno– i środkowolateński aż do II w. przed Chr. (rozdział 7.1)
- b) fazę II pomiędzy II w. przed Chr. a połową I w. po Chr. (rozdział 7.2)
- c) fazę III datowaną od połowy I w. po Chr. aż do VII w. po Chr. (rozdział 7.3).

Przyjęty w drugiej części pracy zakres chronologiczny jest podyktowany ogólną koncepcją pracy. Autor zdecydował się sięgnąć w prezentowanej analizie aż do okresu halsztackiego (faz C i D) i wczesnolateńskiego. Właśnie w okresie halsztackim zasoby naturalne wschodnich Alp zaczęły być systematycznie eksploatowane przez miejscowe społeczności wczesnej epoki żelaza. Korzeni tradycji technologicznych późniejszego Noricum należy szukać w tym okresie. Wtedy właśnie zostały zawiązane bliskie kontakty z regionem śródziemnomorskim i środkową Europą i ustaliły się główne kierunki interakcji regionu wschodnioalpejskiego z sąsiednimi obszarami, które potem miały olbrzymi wpływ na jego dzieje.

W okresie wczesno– i środkowolateńskim zachodziły na terenie wschodnich Alp ważne przemiany osadnicze i kulturowe, które ukształtowały oblicze tego regionu. Doszło do rozprzestrzenienia się lateńskiego wzorca kulturowego i włączenia obszaru wschodnich Alp w skład celtyckiego kręgu cywilizacyjnego. Kluczowa dla dziejów omawianego obszaru była wyróżniona w pracy faza II (okres późnolateński i wczesny okres panowania rzymskiego), podczas której doszło we wschodnich Alpach do powstania organizmu wczesnopanństwowego znanego jako *Regnum Noricum*. Jest to jednocześnie okres wzmożonej rzymskiej penetracji ekonomicznej i kulturowej Noricum. Królestwo to zostało ok. 15 r. przed Chr. anektowane

przez Imperium Rzymskie. Nie zmieniło to w zasadniczy sposób stosunków etnicznych i osadniczych we wschodnich Alpach.

Za rzeczywistą cezurę uznać należy reformy administracyjne i początki rzeczywistej urbanizacji w latach pięćdziesiątych I w. po Chr. za panowania Klaudiusza. Wtedy to zaczęła się kształtować struktura osadnicza i społeczna rzymskiej prowincji Noricum i tutejsza odmiana kultury prowincjonalnorzymskiej. Momentem granicznym dla istnienia tej kultury jest przełom VI i VII w. po Chr., kiedy to ulegają całkowitej destrukcji pozostałości rzymskich struktur osadniczych i rozpada się prowincjonalnorzymska społeczność, ustępując miejsca nowym ludom (Słowianom, Germanom, Awarom) i zupełnie nowym prądom cywilizacyjnym. Przez cały omawiany okres oblicze kulturowe Alp Wschodnich było kształtowane przez interakcje i kontakty z sąsiednimi regionami (wybrzeża Morza Śródziemnego, dolina Padu, Europa Środkowa, Kotlina Karpacka) zachodzące w sposób nieprzerwany. Także eksploatacja surowców naturalnych (w tym rud żelaza) trwała w ciągu całego omawianego odcinka czasu. Mimo przemian politycznych i osadniczych daje się zauważyć w ciągu tego czasu pewna ciągłość cywilizacyjna, którą przerwał dopiero okres wędrówek ludów. System społeczno-kulturowy wschodnich Alp podlegał w tym czasie procesowi stopniowej ewolucji, nie wolnym jednak od pewnych oscylacji i skokowych zmian. Bez wyjaśnienia mechanizmu tych przemian nie da się zrozumieć genezy zagłębia noryckiego i szerokiego kontekstu jego działalności. Kontekst ten jest ściśle związany z procesami kulturowymi i ekonomicznymi, oraz dziejami politycznymi. Z powyższych konstatacji wynikają przyjęte ramy chronologiczne prezentowanej dysertacji.

W drugiej części pracy przyjęto procesualny sposób analizy danych źródłowych, jako najlepiej przystosowany do udzielenia odpowiedzi na postawione w pracy pytania badawcze. Archeologia procesualna traktuje badane społeczeństwo i jego kulturę jako tzw. system socjokulturowy składający się z określonych części (podsystemów), czyli obszarów aktywności ludzkiej, takich jak stosunki społeczne, gospodarka, technologia, kontakty, wierzenia religijne. Dzięki temu można badać relacje pomiędzy poszczególnymi częściami systemu socjokulturowego, które wpływają na siebie wzajemnie. Ponadto analizuje się wpływ tak ważnych czynników jak charakterystyka badanej populacji i środowisko naturalne, w którym istnieje dany system społeczno-kulturowy. Przeprowadzając szczegółową analizę wszystkich podsystemów w kontekście środowiskowym i populacyjnym, oraz interakcje pomiędzy nimi, można poznać przyczyny i mechanizmy zmian w obrębie pradziejowych i

starożytnych społeczeństw. Jest to przede wszystkim analiza funkcjonalna, kładąca nacisk na szczegółowy opis działania różnych podsystemów i interakcji pomiędzy nimi. Podejście systemowe kładzie szczególny nacisk na materialne i gospodarcze czynniki procesu historycznego i rozwoju społeczeństw, nie pomijając jednak wpływu idei i wierzeń. Zmiany w obrębie systemu społeczno–kulturowego traktuje się przede wszystkim jako adaptacje do zmieniających się stale warunków środowiskowych i otoczenia społecznego. Ten punkt widzenia wydaje się szczególnie użyteczny dla wyjaśnienia kwestii związanych z działalnością zagłębia metalurgicznego w Noricum, oraz związków pomiędzy sferą gospodarczą i społeczno–polityczną. Taką właśnie procedurę badawczą zastosowano w tej pracy. Dlatego też każdy z rozdziałów drugiej części tekstu został podzielony na części poświęcone poszczególnym podsystemom: społecznemu, gospodarczemu, technicznemu, kontaktów i wymiany, oraz wierzeń i światopoglądu.

Celem dysertacji jest odpowiedź na kilka podstawowych pytań na temat noryckiego zagłębia metalurgii żelaza oraz historii *Regnum Noricum*: kiedy i jak rozwinęło się zagłębie noryckie?; jaki jest kontekst powstania i dalszego rozwoju tego ośrodka technologii?; kiedy powstało *Regnum Noricum* i jaki mechanizm odpowiada za wyłonienie się tego organizmu politycznego?; jaka była rola zagłębia w gospodarce prowincji Noricum i w systemie ekonomicznym Cesarstwa Rzymskiego?; jak wyglądał proces produkcyjny i organizacja pracy w miejscach wytwarzania słynnej stali noryckiej?; jaki był związek produkcji w zagłębiu z zapotrzebowaniem na żelazo i stal w skali regionalnej (prowincjonalnej) i ogólnoimperialnej?; czy istniał związek pomiędzy metalurgią norycką, a zagłębiami na obszarze Barbaricum? Przy okazji odpowiedzi na te podstawowe pytania praca podejmuje próbę rekonstrukcji mechanizmów procesu historycznego zachodzącego na obszarze wschodnich Alp od wczesnej epoki żelaza (okresu halsztackiego), aż do okresu wędrówek ludów. Wyjaśnienie szczególnego wzorca wydarzeń, prowadzącego do wykształcenia się pierwszych zwartych organizmów politycznych w regionie wschodnioalpejskim, powstania i rozwoju prężnie działającego okręgu produkcyjnego i w końcu włączenia tego obszaru w polityczny i ekonomiczny system państwa rzymskiego jest właśnie przedmiotem poniższego studium.

Autor prezentowanej pracy pragnie podziękować osobom, bez których nie byłoby możliwe jej powstanie. Najwięcej zawdzięcza osobie promotora, profesora Aleksandra Bursche, którego światłe naukowe kierownictwo było warunkiem *sine qua non* powstania

poniższej dysertacji. Zawsze służył on radą i pomocnymi wskazówkami, dyskutując z autorem każdy fragment tekstu. Udostępnił także posiadaną literaturę naukową i dzięki swoim szerokim kontaktom zagranicznym ułatwił autorowi poszukiwania w zagranicznych ośrodkach naukowych. Ogólna koncepcja i pewne szczegółowe ustępy pracy wiele zawdzięczają ś. p. profesorowi Jerzemu Kolendo, który zawsze znajdował czas na rozmowę z jej autorem. Jego doświadczenie badawcze historyka starożytności, archeologa i filologa, cenne uwagi i istotne sugestie w poważnym stopniu wpłynęły na koncepcję i ostateczny kształt pracy. Autor jest także wdzięczny za pomoc i życzliwe zainteresowanie profesorowi Adamowi Ziółkowskiemu, kierownikowi Zakładu Historii Starożytnej w Instytucie Historycznym Uniwersytetu Warszawskiego. Jego znajomość historii starożytnej pomogła scałić pracę i podnieść jej poziom merytoryczny. Serdeczne podziękowania należą się także pracownikom Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego i innych placówek naukowych, którzy poświęcając swój czas i służąc autorowi wiedzą przyczynili się do ukończenia pracy, m. in.: mgr Marcinowi Rudnickiemu, dr Andrzejowi Maciałowiczowi, dr Agnieszce Tomas, dr hab. Szymonowi Orzechowskiemu, dr Przemysławowi Dulębie, dr Radosławowi Gawrońskiemu, dr hab. Arkadiuszowi Sołtysiakowi. Powstanie dysertacji nie byłoby możliwe bez poszukiwań bibliotecznych bez poszukiwań w polskich i zagranicznych bibliotekach, których pracownicy udzielili autorowi wszelkiej niezbędnej pomocy: bibliotece Instytutu Archeologii UW, bibliotece Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie, bibliotece Muzeum Starożytnego Hutnictwa Mazowieckiego w Pruszkowie, bibliotece Römisch Germanische Kommission w Moguncji, bibliotece Rheinisches Landesmuseum w Bonn, bibliotece Uniwersytetu w Bonn, bibliotekom Instytutu Archeologii Prahisterycznej i Historycznej (*Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie*) i Instytutu Historii Starożytnej (*Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde*) Uniwersytetu Wiedeńskiego. W trakcie wyjazdów studyjnych do Austrii i Niemiec autor korzystał z opieki i pomocy tamtejszych uczonych, wśród których należy wymienić szczególnie: prof. Timothy Taylora, prof. Reinharda Woltersa i mgr Mathiasa Mehofer (Wiedeń).

1. Źródła pisane na temat antycznej metalurgii żelaza i *ferrum Noricum*

Źródła pisane

Źródła zawierające informacje o *ferrum Noricum* są stosunkowo nieliczne i trudne w interpretacji. Przeważają wśród nich wzmianki zawarte w tekstach o charakterze literackim. Niewiele jest tekstów o charakterze technicznym, które zawierałyby bliższe informacje na temat właściwości stali noryckiej, czy procesu jej produkcji. W trakcie ich analizowania należy pamiętać o kilku podstawowych faktach. Autorzy omawianych poniżej dzieł najprawdopodobniej nigdy nie mieli bezpośredniego kontaktu z procesami produkcyjnymi stosowanymi przez starożytnych metalurgów, nie posiadali też specjalistycznej wiedzy na temat obróbki i właściwości żelaza (Schaaber 1976: 86). Wiele z przytoczonych informacji mogło pochodzić z drugiej lub dalszej ręki, a także podlegać zniekształceniu lub przeinaczeniu.

Erudycyjna encyklopedia Pliniusza Starszego (*Naturalis Historia*) czy *Stromata* Klemensa Aleksandryjskiego przekazują nam nieliczne wiadomości o charakterze ciekawostek. Autorzy wymienionych źródeł prawdopodobnie nie mieli bezpośredniej styczności z wytwórczością metalurgiczną w zagłębiu noryckim. Przytaczali te fakty z dziedziny techniki, które mogły zainteresować ówczesnego wykształconego czytelnika (Sallmann 2007: 386–387; Meyer 2003: 426–427; Rist 2004: 226). Strabon wspomniał o produkcji żelaza w Noricum przy okazji opisu Italii i przylegających do niej prowincji. Jedynie Klaudiusz Galen, w dziele *De anatomicis administrationibus*, zajął się w nieco większym stopniu właściwościami noryckiej stali.

Niniejsza prezentacja źródeł rozpoczyna się od fragmentów tekstów poetyckich, które zawierają najmniej informacji o *ferrum Noricum*. W następnej kolejności omówione zostały interesujące nas ustępy z dzieł o charakterze naukowym, względnie „popularnonaukowym” (rzecz jasna – w znaczeniu, jakie obecnie nadajemy starożytnym tekstom o zbliżonym charakterze).

Utwory poetyckie

Najliczniejsze wzmianki o stali noryckiej zawierają utwory poetyckie. Jedne z najstarszych wzmianek o żelazie z Noricum spotykamy w *Carmina* i *Epodach* Horacego. *Epody* zostały wydane przez Horacego ok. 30 r. przed Chr., a *Carmina* około 24–23 r. przed

Chr., to znaczy przed aneksją celtyckiego *Regnum Norici* przez Rzym w 16/15 r. przed Chr. (Kytzler 2005: 488–489; Truffaut 2008: 251–252).

Carmina (I, XVI, 7–10):

non Liber aequae, non acuta / si geminant Corybantes aera, / tristes ut irae, quas neque Noricus / deterret ensis nec mare naufragum

[...] *ani Liber, ani Korybanci gdy hałasują / ostrym dźwiękiem gongów [nie wstrząsają tak umysłu], / jak zasmuca go gniew, którego nie trwoży ani stal norycka, ani morze, co rozbija okręty [...]* (tłum. autora)

Epodon liber (XVII, 70–71):

voles modo altis desilire turribus, / modo ense pectus Norico recludere

[...] *a to chcesz skoczyć z wysokiej wieży / a to przebić serce noryckim mieczem [...]* (tłum. T. Płóciennik)

W *Carmina* XVI (*Gratidiae vel Tyndaris*) ostrze z *ferrum Noricum* występuje tu jako idealne narzędzie służące do popełnienia samobójstwa lub zabójstwa, a także jako element porównania, mający oddać siłę gniewu. W *Epodzie* XVII (*In Canidiam*) podmiot liryczny po kolei wymienia nieczne czyny więdźmy Canidii. W odpowiedzi czarownica grozi mu ciężką i długą agonią, życiem przypominającym męki Tantala, których nie przerwie nawet samobójstwo za pomocą noryckiego miecza (Jurewicz 2000: 428–435, przyp. 1–81 do Ep. XVII).

Tradycje kontaktów handlowych z mieszkańcami Noricum sięgały jeszcze okresu Republiki (Dobesch 1980: 282–283). Wyroby noryckich metalurgów musiały być przedmiotem handlu w Rzymie już w okresie późnorepublikańskim (Piccottini 1987: 15). Zainteresowanie stalą norycką wzrastało wraz wyczerpywaniem się włoskich zasobów żelaza (Dobesch 1980: 235). Nie wiadomo, czy pierwowzorem toposu mieczy noryckich wspomnianych przez Horacego były gotowe wyroby importowane z Noricum, czy też przedmioty wykonane już w Italii z importowanego surowca (Dobesch 2000: 11).

Owidiusz, *Metamorfozy* (XIV, 711–713):

[...] *saevior illa freto surgente cadentibus Haedis, / durior et ferro, quod Noricus excoquit ignis, / et saxo, quod adhuc vivum radice tenetur.* [...]

[...] *Bardziej nieczuła, niż morze, które sroży się, kiedy zachodzi konstelacja Kozłat / twardsza niż żelazo, które ogień norycki wytapia, / niż skała, która dotąd w ziemi jest zakorzeniona* [...] (tłum. autora)

Metamorfozy są datowane na lata 1–8 po Chr. (Kenney 2007: 302–303; Keith 2002: 236–237). Poeta cytuje w podanym wyżej passusie słowa wzgardzonego młodzieńca, który wypisuje na woskowych tabliczkach słowa przeciwko dziewczynie imieniem Anaksrete, której serce jest twardsze niż skała i żelazo, które wytapia ogień norycki. Porównanie takie, odwołujące się do twardości żelaza, było często stosowane przez poetów rzymskich. Przykładem mogą być tu wiersze Propercjusza, w których nieczułe serce dziewczyny jest porównywane z nie mniej znanym żelazem Chalybów (Prop. I, 16, 29): [...] *sit licet et saxo patientior illa Sicano, sit licet et ferro durior et Chalybe* [...]. Owidiusz uznał, że porównanie odnoszące się do stali noryckiej będzie zrozumiałe dla jego czytelników.

Poeta i pisarz rzymski, Petroniusz Arbiter był autorem dzieła *Satyricon liber*, datowanego na ok. 62 r. p. Chr. (Wysocki 2011: 22). Zawarł w nim karykaturalny opis wielkiej uczty wydanej przez Trymalchiona (Wysocki 2011: 23). Znajdujemy w nim wzmiankę o nożach ze stali noryckiej, które Trymalchion podarował swemu kucharzowi Dedalowi, szczególnie przezeń cenionemu (Wysocki 2011: 206, przyp. 15–16) :

(70, 2–3) *Et quia bonam mentem habet, attuli illi Roma munus cultros Norico ferro. Quos statim iussit afferri inspectosque miratus est.*

A ponieważ jest tak mądry (inteligentny), przywiozłem mu z Rzymu jako prezent noże ze stali noryckiej. Natychmiast rozkazał je przynieść i patrzył na nie z podziwem. (tłum. autora)

Gospodarz kazał je następnie przynieść na ucztę, aby jego goście mogli je podziwiać i wypróbować ich ostrza na policzkach. Autor ukazuje nam sylwetkę nieokrzesanego, bogatego wyzwolenca, który chciał w ten sposób zadziwić swoich mało wyrafinowanych gości (Piccottini 1981: 71; Gostenčnik 2005: 99; Wysocki 2011: 22–23). Noże z cudownego żelaza noryckiego są tu elementem karykaturalnego przepychu uczty przedstawionej przez Petroniusza (Piccottini 1981: 71). Trymalchion nie chciał podać potraw krojonych normalnymi nożami, lecz konieczne ostrzami ze stali noryckiej.

Marcjalis, poeta urodzony w Bilbilis między 38 a 41 r. po Chr., a tworzący w latach 80–104 po Chr., użył porównania z żelazem noryckim w zupełnie innym celu niż przywołani powyżej autorzy. W epigramie powstałym między 85 a 102 r. po Chr. opisuje swoje rodzinne miasto (Lausberg 2006: 408–409; Szelest 1963: 7).

Epigrammaton liber (IV, 55, 10–13):

[...] *grato non pudeat referre versu: / saevo Bilbilin optimam metallo/ quae vincit Chalybasque Noricosque / et ferro Plateam suo sonantem* [...]

[...] *Wdzięcznie wspominajmy w pieśni: / Bilbilis, zawdzięczającą swe znaczenie twardemu metalowi, / który przewyższa [metale] noryckie i Chalybów, / Plateę, rozbrzmiewającą swoim żelazem* [...] (tłum. T. Płóciennik)

Tekst jest skierowany do rodaka poety, Lucjusza, również pochodzącego z Bilbilis w Hiszpanii (Lausberg 2006: 410). Wśród licznych zalet swojej ojczyzny wymienia doskonale żelazo i broń, przewyższające *ferrum Noricum* i żelazo Chalybów. Mówi także o znajdujących się w pobliżu kuźniach (*Epigr.* I, 48,4; Davies 1935: 106; Szelest 1963: 7–8; Barceló 2003: 641). Wody tutejszej rzeki uważano za doskonale nadające się do hartowania stali (Szelest 1963: 8).

Przekazy dotyczące wytwórczości doskonałego żelaza przez zamieszkujące Azję Mniejszą ludy Chalybów i Tybarenów są często cytowane w literaturze przedmiotu (Forbes 1964: 252, 256–257, 266; Doblhofer 1977: 163). Chalybowie zajmowali terytorium od ujścia rzeki Halys aż do Trapezuntu. Współczesna archeologia wykazała, że obszar północno-wschodniej Anatolii i Kolchidy był rzeczywiście jednym z najstarszych centrów „czarnej metalurgii” w dziejach ludzkości. Stanowiska piecowisk dymarskich i miejsca obróbki żelaza z terenu obecnej Turcji i Gruzji datowane są na koniec II i początek I tysiąclecia przed Chr. (Pleiner 2000: 18–19, 36–39). Nazwa plemienia Chalybów (*Χάλυψ*) w języku greckim oznacza stal, bądź hartowane żelazo. Chalybowie są wymieniani w źródłach antycznych pośród ludów, które jako pierwsze miały obrabiać żelazo (Strabon, *Geographia*, XI, 14, 5).

Miasto Bilbilis położone w Hiszpanii Tarraconensis było rzeczywiście znanym ośrodkiem metalurgii żelaza, wspomnianym przez Pliniusza Starszego (*Nat. Hist.* XXXIV, 41, 142; Barceló 2003: 641; Forbes 1964: 266). Wzmiankowana dalej pobliska Platea,

dzisiejsze Pleitas, była także ośrodkiem produkcji kowalskiej, wokół której znajdowały się stanowiska wytopu żelaza (Davies 1935: 106–107). O doskonałym żelazie z Bilbilis wspomina także Marek Junianus Justinus, epitomator dzieła *Historiarum Philippicarum libri XLIV* autorstwa Pompejusza Trogusa: (XLIV 3, 8) *Praecipua his quidem ferri materia, sed aqua ipso ferro uiolentior ; quippe temperamento eius ferrum acrius redditur, nec ullum apud eos telum probatur, quod non aut Birbili fluuiio aut Chalybe tinguatur. Unde etiam Chalybes fluuii huius finitimi appellati ferroque ceteris praestare dicuntur.*

Ich [Galeków] żelazo ma znakomitą jakość, lecz silniejsza niż samo żelazo jest ich woda, gdyż przez kontakt z nią żelazo staje się ostrzejsze; nie cenią sobie żadnej broni, która nie byłaby zanurzona albo w rzece Birbilis, albo Chalybs. Ludność mieszkająca nad tą ostatnią rzeką nazywa się Chalybami i spośród wszystkich plemion wyróżnia się jakością wytwarzanego żelaza (tłum. Ignacy Lewandowski).

Przypisał on jakość tutejszego żelaza wodzie, w której je hartowano. Pogląd uzależniający jakość hartowanego żelaza od właściwości użytej wody, był powszechny aż do czasów nowożytnych. Co ciekawe, Justinus podaje informację, że iberyjski lud zamieszkujący Bilbilis nazywano Chalibami, ze względu na wysoką jakość produkowanego przez nich żelaza. Widocznie produkowany tu surowiec był tak dobry, że na miejscowy lud przeniesiono nazwę słynnych anatolijskich metalurgów.

Marcjalis wspomina także o stali noryckiej w utworze *Liber Spectaculorum* (*De spectaculis*), będącym świadectwem igrzysk urządzonych z okazji otwarcia Amfiteatru Flawiuszy (Colosseum) w Rzymie. Poeta opisuje walki i przedstawienia, które wówczas pokazano (Coleman 2006: 33–36). W jednym z epigramów jest mowa o broni z noryckiego żelaza (XXIII, 7–8):

Norica tam certo venabula derigit ictu / fortis adhuc teneri dextera Carpophori

Pewnie celuje Carpophorus trzymając w silnej prawicy / włócznię myśliwską z Noricum (tłum. autora)

W tekście pojawia się w postaci *bestiarius*a Carpophorusa, który posługuje się w walce włócznią z noryckiej stali (Coleman 2006: 187). Jest to świadectwo mówiące o jeszcze jednej kategorii przedmiotów wytwarzanej z noryckiego żelaza, tj. o broni gladiatorskiej.

Żyjący w IV w. po Chr. rzymski poeta Rutilius Namatianus również wspomniął o stali z Noricum w swoim poemacie, datowanym na 417 r. po Chr. Opisuje w nim podróż powrotną drogą morską, z Italii do ojczystej Galii (Gruber 2008: 795–796).

De reditu suo (I, 350):

*occurit Chalybum memorabilis Ilva metallis, / qua nil uberius Norica gleba tulit. / non Biturix
largo potior strictura camino / nec quae Sardónico caespite massa fluit.*

*Pojawiła się Elba, słynna z kopalń żelaza, / norycka ziemia nie daje go więcej, / ani sztaba
Biturygów nie jest lepsza, / ani stopiona masa wypływająca z rudy sardyńskiej* (tłum. autora)

Powyższy fragment jest skonstruowany na zasadzie porównania żelaza z Elby do innych rodzajów tego surowca. Ogniwnem łączącym są tu zaprzeczenia: *nil, non, nec* (Doblhofer 1977: 162). Cała wzmianka o żelazie na Elbie jest wzorowana na *Eneidzie* Wergiliusza (X, 174; Doblhofer 1977: 162–163). Porównanie z żelazem produkowanym przez egzotyczne plemię Chalybów i ze stałą norycką miało podkreślić jakość rudy wydobywanej na wyspie (Doblhofer 1977: 164). Wyraz *gleba* oznacza najprawdopodobniej rudę. Słowo *caminus* jest kalką technicznego terminu oznaczającego piec (Doblhofer 1977: 164).

Podróżni przepływają obok wyspy Elby, słynnej z kopalń żelaza i wytwórczości metalurgicznej. Rutilius utrzymuje, że ilość wytwarzanego tu żelaza przewyższała produkcję Noricum i obszarów Galii zamieszkaną przez plemię Biturygów. Istotnie, Elba była słynnym centrum metalurgicznym wykorzystywanym już przez Etrusków ok. 500 lat przed Chr. Jednak działalność zagłębia na Elbie zakończyła się w I w. po Chr., więc nie funkcjonowało ono w czasach Rutiliusa (Forbes 1964: 264–265; Pleiner 2000: 38–39; Buchwald 2005, 81–85). Mamy tu do czynienia z oczywistym anachronizmem. Informacje o Elbie musiał więc on zaczerpnąć od wcześniejszych autorów. W grę wchodzi tu oczywiście Pliniusz Starszy (*Nat. Hist.* XXXIV, 41, 142) oraz Strabon, który opisywał wytwórczość metalurgiczną na Elbie i w okolicach Populonii (*Geographia*, 5, 2, 6), a także Diodor Sycylijski (*Bibliothēke historike* 5, 13).

Wiadomości o podziemnych kopalniach żelaza i obróbce rudy przez plemię Biturygów (*Bituriges–Cubi*) znajdujemy u Cezara (*BG* VII, 22) i u Strabona (*Geographika* IV, 2, 2; Doblhofer 1977: 164). W późnoantycznym źródle *Notitia Dignitatum* zamieszczono wzmiankę o istniejącym na obszarze Biturygów zakładzie płatnerskim (*fabrica armorum*) w

miejsowości Argentomagus. Współcześnie na tym obszarze odnajduje się liczne żużle dymarskie (Forbes 1964: 267; Orzechowski 2007: 245). Możliwe, że Rutilius, jako mieszkaniec Galii, znał funkcjonujący na ziemiach Biturygów ośrodek metalurgiczny i umieścił o nim wzmiankę w swoim dziele.

Poeci rzymscy wzmiankujący żelazo noryckie traktowali je jako wygodny przedmiot porównań i przenośni. Jego najbardziej znaną cechą była twardość (*durior et ferro, quod Noricus excoquit ignis* – *Metamorfozy* XIV, 711–713). Często wspomniano sztylety i miecze ze stali noryckiej jako narzędzie samobójstwa (*Epodon liber* XVII, 70–71). Poeci porównywali *ferrum Noricum* do innych rodzajów znanego w Imperium Rzymskim żelaza: z Elby czy z Bilbilis (*Epigrammaton liber* IV, 55, 10–13; *De reditu suo* I, 350). Ostrza ze wspomnianego surowca są w dziełach poetyckich wymieniane jako wyróżniające się twardością i ostrością. Chronologia zacytowanych wyżej wzmianek sugeruje, że wyroby ze stali noryckiej musiały być dobrze znane mieszkańcom Rzymu i Italii już od schyłku (Piccottini 1981: 71; Dobesch 2000: 12; Gostenčnik, 2005: 101).

Utwory prozatorskie

Publikacja dzieła Strabona *Geographika*, nastąpiła już po jego śmierci, około 20 roku po Chr. (Ekers 2008: 865–870). Zamieścił on w piątej księdze wzmiankę o Noricum (V, 1, 8):

[...] *διορίζονται δὲ ποταμῷ ῥέοντι ἀπὸ τῶν Ἀλπείων ὀρέων, ἀνάπλουν ἔχοντι καὶ διακοσίων σταδίων ἐπὶ τοῖς χιλίοις εἰς Νωρηίαν πόλιν, περὶ ἣν Γναῖος Κάρβων συμβαλὼν Κίμβροις οὐδὲν ἔπραξεν. ἔχει δὲ ὁ τόπος οὗτος χρυσιοπλῦσια εὐφυνῇ καὶ σιδηρουργεῖα. [...].*

[...] *Rozganiczone są [ziemie Wenetów i Akwilei] rzeką wypływającą z Alp, żeglowną na 1200 stadiów aż do miasta Noreia, blisko którego Gnejusz Karbon startł się z Cymbami i poniósł klęskę. W tej okolicy znajdują się miejsca nadające się do wypłukiwania złota a także miejsca produkcji żelaza [...]* (tłum. autora)

Strabon, w rozdziale dotyczącym geografii Italii i Galii Przedalpejskiej, pisze o położonych nad Adriatykiem miastach Akwilei i Adrii. Następnie wspomina o rzece wypływającej z Alp, którą można dopłynąć z Morza Adriatyckiego do Norei, której lokalizacja jest po dziś dzień kontrowersyjna, niektórzy chcą ją utożsamiać z Magdalensbergiem (Gostenčnik 2005, 99). Informacja o rzece jest z pewnością błędna i stanowi wynik pomyłki autora. Żaden tego typu ciek wodny nie istnieje, a pobliskie rzeki

Isonzo, Piawa i inne nie mogą stanowić połączenia okolic Norei z Adriatykiem. Najprawdopodobniej mamy tu do czynienia z pomyłką wynikającą z niewprawnego wykorzystania ówczesnych map. Jedną z zaznaczonych na niej dróg została prawdopodobnie wzięta przez Strabona za rzekę. Istnieje także ewentualność, że korzystając z mapy Strabon wziął za rzekę słynną drogę bursztynową prowadzącą z Noricum nad Adriatyk. W dziele Strabona występują liczne błędy wynikające z nieprawidłowego odczytania informacji z drugiej ręki (Ekers 2008: 865–870).

Grecki geograf odnotował, że w okolicy Norei w 113 r. przed Chr. Teutonowie pokonali wojska rzymskie pod wodzą konsula Gnejusza Papiriusza Karbona. Strabon wspomina o pozyskiwaniu złota z rzek oraz o wydobywaniu i o miejscach obróbki żelaza (σδηπουργεία) w okolicach Norei. Tekst Strabona jest świadectwem zainteresowania gospodarczymi walorami niedawno podbitej prowincji i powiązań ekonomicznych noryckiego zagłębia z Italią. Znaleźiska archeologiczne poświadczają, że najważniejszym obszarem noryckiego zagłębia metalurgicznego była południowa część prowincji (Pleiner 2000: 272; Cech 2008: 4–64). Symptomatyczne, że Strabon nie opisuje produkcji żelaza w ks. IV, gdzie daje opis Noricum i jego ludów, ale w części dotyczącej Italii.

Badania archeologiczne wykazały, że Magdalensberg był miejscem, z którego wysyłano stal norycką do Italii. Odkryto tu m.in. noże, których kształt znajduje analogie na przedstawieniach z rzymskich stel nagrobnych (Piccottini 1981: 71). Znalezione w Akwilei przedmioty żelazne z przełomu I w. przed Chr. i I w. po Chr. były wytwarzane w lokalnych warsztatach z surowca importowanego m.in. z Noricum (Piccottini 1984: 113). Na terenie miasta odnaleziono tessery i liczmany z zapisanymi imionami italskich kupców. Niektórzy z nich zostali pochowani w pobliżu miast, o czym świadczą inskrypcje na stelach nagrobnych (Piccottini 1990: 74). Byli oni zainteresowani przede wszystkim dostarczaniem na rynek stali noryckiej w formie sztab i narzędzi. Dzięki ich działalności Magdalensberg stał się punktem przeładunkowym dla artykułów żelaznych z całej prowincji. Na terenie tego stanowiska odkryto znaczne ilości pochodzących z Italii przedmiotów: ceramiki, szkła i brązu (Piccottini 1990: 74–75).

Znany i wiele razy komentowany passus z *Naturalis Historia* Pliniusza Starszego (XXXIV, 41, 142–146, red. Carolus Mayhoff, 1887) zawiera wzmiankę na temat produkcji metalurgicznej w Noricum.

W założeniu autora *Naturalis Historia* miała być kompletną, erudycyjną encyklopedią, zawierającą całość ówczesnej ludzkiej wiedzy (Sallmann 2007: 386; Schaaber 1976: 86; Kolendo 1981: 14, 96). Materiał do swojej pracy czerpał Pliniusz głównie z dzieł dawniejszych autorów: Arystotelesa, Teofrasta, Hipokratesa, Katona, Warrona, Agryppy, Korbulona. Korzystał także z niezachowanych do dziś skrótów dzieł autorów greckich (Sallmann 2007: 388; Schaaber 1976: 86).

Wydaje się, że księga XXXIV jest tekstem typowym dla stylu pracy autora, który luźno powiązał uzyskane z różnych źródeł informacje. Korzystał on z pewnego rodzaju fiszek grupujących informacje dotyczące danego tematu. Np. pod hasłem *ferrum* mogły znajdować się wiadomości na temat żelaza przepisane z bardzo różnych źródeł, nie tylko natury fachowej, czy też podręczników. Tego rodzaju zestawy informacji były często łączone w sposób przypadkowy w jednym rozdziale, co sprawia, że to samo słowo może mieć różne znaczenie w innych miejscach tego samego ustępu. Wynika to z techniki pracy Pliniusza, który chciał sobie ułatwić zadanie przy układaniu tekstu swej encyklopedii (Schaaber 1976: 87–88).

W omawianym passusie Pliniusz wymienia najwyżej cenione w świecie rzymskim rodzaje żelaza (XXXIV, 41, 145):

Ex omnibus autem generibus palma Serico ferro est; Seres hoc cum vestibis suis pellibusque mittunt; secunda Parthico. Neque alia genera ferri ex mera acie temperantur, ceteris enim admiscetur mollior complexus. In nostro orbe aliubi vena bonitatem hanc praestat, ut in Noricis, aliubi fractura ut Sulmone [...]

Ze wszystkich rodzajów palma pierwszeństwa należy się ferrum Sericum, które Serowie wysyłają nam wraz z szatami i skórą, na drugim miejscu jest żelazo od Partów. Żaden inny gatunek żelaza nie składa się z samej stali, wszystkie inne składają się z miększych stopów. W naszej części świata występują niekiedy takie żyły (złoża) zawierające metal takiej jakości, jak np. w Noricum; w innych przypadkach zalety żelaza wynikają ze sposobu obróbki, jak np. w Sulmo. [...] (tłum. autora)

Dla Pliniusza jedynym porównywalnym z *ferrum Sericum* i *ferrum Parthicum* rodzajem żelaza była stal norycka. Tylko ona dorównywała pod względem jakości i twardości wymienionym wyżej materiałom. Pliniusz uznał *ferrum Noricum* za jeden z niewielu w świecie rodzajów tego surowca, który składa się z samego składnika twardego (tj. z samej

stali – *ex mera acie*). Można podejrzewać, że wymienione przez Pliniusza ośrodki słynące z najlepszego żelaza wyspecjalizowały się w produkcji stali wysokiej jakości. G. Dobesch formułuje w swoim artykule wątpliwość, czy Pliniusza używając słowa *vena* w stosunku do surowca z Noricum pisze o tutejszej rudzie żelaza, szczególnie nadającej się do wyrobu stali, czy też ma na myśli specyficzne techniki wytopu i obróbki metalurgicznej, dzięki którym uzyskiwano wysokiej jakości stal (Dobesch 2000, 13–14). Wydaje się jednak, że przytoczony *passus* jasno wiąże jakość stali noryckiej z właściwościami miejscowych złóż rudy żelaza. Sformułowanie to oczywiście nie musi odpowiadać realnej sytuacji na terenie Noricum, lecz jedynie odzwierciedla stan wiedzy Pliniusza na ten temat. W świetle przekazu Pliniusza jasne jest, że Rzymianie importowali jedynie żelazo najwyższej jakości, tylko w niewielkich ilościach. W źródłach brak jakiegokolwiek wzmianki o imporcie żelaza z terenów środkowoeuropejskiego Barbaricum. J. Kolendo słusznie zwrócił uwagę, iż import niskiej jakości żelaza z Barbaricum byłby dla Rzymian nieopłacalny (Kolendo 1998b: 31). Pliniusz wśród najlepszych rodzajów znanego mu żelaza wymienia tylko dwie odmiany żelaza importowanego, bez wątpienia pochodzące ze wschodu. *Ferrum Parthicum* i *Sericum* to z pewnością stal wysokiej jakości sprowadzana ze wschodu w niewielkich ilościach, co jasno wynika z tekstu Pliniusza. W. Schopf wykazał, że najprawdopodobniej obydwa terminy określają stal pochodzącą z południowych Indii (Schopf 1915: 225–238; Craddock 2003, 242). Około przełomu er w Azji Środkowej rozpowszechniła się technika produkcji stali o zawartości węgla w stopie wynoszącej około 1% i rozmieszczonego równomiernie w metalu pierwiastka, bez kłopotliwych domieszek żużla. Tego typu stop produkowano drogą wygrzewania żelaza, węgla drzewnego i drewna w małych, zamkniętych, glinianych tyglach, w temperaturze około 1500 stopni Celsjusza. Aleksandryjski alchemik Zosimos szczegółowo opisał w III w. po Chr. sposób wytwarzania stali w Indiach i odnotował, że była ona używana w Persji Sasanidów do wyrobu mieczy, które eksportowano m.in. do Imperium Rzymskiego (Craddock, Simpson 1998: 10; Craddock 2008: 109). Handlem tym poszukiwanym surowcem, zwanym w Talmudzie Babilońskim (VI w. po Chr.) *Hindnan*, zajmowali się kupcy żydowscy. Stworzyli oni sieć szlaków handlowych pomiędzy Syrią i Mezopotamią a południowymi Indiami (Craddock, Simpson 1998: 11). W źródłach sasanidzkich wspomina się o doskonałych mieczach z indyjskiej stali – *samser* i *polawden* i *wirastag* i *hindug* (Craddock, Simpson 1998: 11). Analiza sasanidzkiego miecza z British Museum, datowanego na VI–VII w. po Chr., przeprowadzona przez P. Craddocka wykazała, że został on wykonany z wysokogatunkowej stali wytopionej w tyglu (Craddock, Simpson 1998: 7–10). Wzmianki o

ferrum Indicum występują także w innych tekstach z okresu istnienia Cesarstwa Rzymskiego. W *Digestach* Justyniana, na liście towarów, na które nakładano cło w porcie w Aleksandrii, wymienione jest żelazo z Indii (*Digest.* XXXIX, IV, 16, 7): *Species pertinentes ad vectigal: [...] ferrum Indicum [...]*¹. Pochodzący z połowy I w. po Chr. tekst *Periplus Maris Erythraei* również o nim wspomina, w ustępie dotyczącym produktów sprowadzonych z rejonu zwanego w starożytności *Ariaca* (*Peripl. Mar. Eryth.* 6): [...] *σιδηρος Ἰνδικος καὶ στομωμα καὶ οἰθονιον [...]*².

Na terenie Imperium istniało wiele ośrodków produkcji metalurgicznej, znanych współczesnym archeologom (Pleiner 2000, 148–149). Część z nich (Noricum, Sulmona, Bilbilis, Platea, Elba, terytorium Biturygów) jest wspomniana w omawianych powyżej źródłach. Wobec obfitości centrów produkcji żelaza na terenie Cesarstwa Rzymskie opłacalne było jedynie sprowadzanie z zewnątrz stali o nadzwyczajnej jakości. Kupcy starali się sprowadzać tylko te rodzaje żelaza, które jakością znacznie przewyższały metal produkowany na terenie państwa rzymskiego, gdyż tylko taki towar zapewniał im zysk przewyższający koszty i ryzyko przedsięwzięcia. Była to stal uzyskiwana metodą chemiczną, w przeciwieństwie do mechanicznego uzyskiwania stali na obszarze Imperium Rzymskiego.

Wiedza metalurgiczna Pliniusza była istotnym źródłem dla żyjącego w VI w. po Chr. Izydora z Sewilli. W swoim dziele *Etymologiarum sive originum libri XX* umieścił passus o żelazie (XVI, 21), który jest niemal dosłowną kalką z tekstu Pliniusza. Wspomina on zarówno o *ferrum Sericum*, o żelazie Chalybów i metalurgii w Bilbilis i Comum. Nie znajdujemy jednak u niego wzmianki o *ferrum Noricum*. Praca Izydora z Sewilli była pewnego rodzaju encyklopedią, zawierającą całość ówczesnej wiedzy świeckiej. Siłą rzeczy stała się więc skrótem z dzieł wcześniejszych autorów. Brak wzmianki o Noricum nie musi więc koniecznie świadczyć o nieistnieniu tego ośrodka w czasach autora dzieła. Jest raczej wynikiem omyłkowego pominięcia przy przepisywaniu lub niezrozumienia informacji źródłowej.

Jedną z najciekawszych, a rzadko cytowanych wzmianek o żelazie noryckim jest fragment pracy lekarza i filozofa, Klaudiusza Galena, żyjącego w latach 129–216 po Chr. (Nutton 2004: 654–661; Gostenčnik 2005: 99). Autor opisuje sekcję wykonywaną na zwierzęciu za pomocą specjalnie sporządzonych narzędzi (VIII, VI):

¹ *Typy [towarów] do oclenia: [...] żelazo indyjskie [...]* (tłum. autora)

² *[...] żelazo indyjskie i stal i ubranie [...]* (tłum. autora)

[...] Ποιούμαι δε και αυτην ως ίστε κατω μεν τυ μείζονα ζώα προεκκόπιων τους σπονδύλους επί δε των μικρών οιοί περ οι γεννώμενοι προ μιας η δυοῖν η πάντως γε ολίγων ἡμερων εἰσι χοῖροι διά τίνος νη εμοῦ χατεσχευασμίνου παραπλησίοις τώ καλουμένω σκολοπομαχαρίω. ἐκ αἰδηρου δε εστοι τοῦτο τοῦ καλλίστου οἷῶν περ το Νωρικον εστίν ἵνα μητ ἀμβλύνηται ταχέως μήτ ἀναχάμπτηναι η Ορανηται και μίντοι και παχύτε ρον των σχολοπομαχαιρίων ἵν ἐρείδοντί σοι γάτα τάς συμ βολάς των σπονδύλων ἀννηται το ἔργον ετοίμως [...]

[...] Wykonuje się ją dużym zwierzętom wycinając uprzednio kręgi, na małych zaś, jakimi są świnie – na dzień, dwa lub na krótko po zapłodnieniu – przy pomocy skonstruowanego przeze mnie (narzędzia) przypominającego tak zwany skalpel. (Wykonywane) niech będzie ono z najlepszego żelaza, które pochodzi z Noricum (które jest noryckie), aby nie tępiło się szybko, nie wyginało się ani nie łamało, a przede wszystkim (niech będzie) bardziej masywne od skalpeli, ażeby – kiedy naciskasz na obie strony kręgów – skutecznie dokonywało dzieła. (tłum. A. Łajtar)

Powyższe zdanie można potraktować jako jedyną w literaturze starożytnej informację o stali noryckiej, która ma charakter ściśle techniczny. Grecki uczony dokładnie opisuje wykonane przez siebie narzędzia do zabiegów sekcyjnych wykonane ze stali z Noricum. Wymienia ich zalety: twardość i trwałość, oraz odporność na zniekształcenia. Galen sam ulepszył swoje narzędzia chirurgiczne, zalecając wykonać je ze stali noryckiej (Gostenčnik 2005: 100–101). Relief z Isola Sacra w Ostii, przedstawiający kowala (*faber ferrarius*) przy pracy ukazuje obok noży wytwarzanych w jego warsztacie także etui ze skalpelami chirurgicznymi. Starożytne rzymskie skalpele składały się z dwóch części: brązowej rączki i ostrza z żelaza lub stali (Gostenčnik 2005: 101). Sprzedaż i produkcja noży i skalpeli odbywały się w tym samym miejscu, w warsztacie rzemieślnika. Produkcja skalpeli ze stali noryckiej odbywała się prawdopodobnie w warsztatach italskich (Gostenčnik 2005: 101–102). Tekst Galena jest bardzo istotny, ponieważ dowodzi, że żelazo z Noricum i wykonywane z niego przedmioty były cenione przez chirurgów, a ich właściwości były prawdziwym atutem a nie poetycką przesadą czy wynikiem kreacji erudytych. Stal norycka cieszyła się zasłużoną renomą w okresie działalności Galena, tzn. na przełomie II i III w. po Chr. G. Dobesch sugeruje, że obecność wzmianki o *ferrum Noricum* w napisanym w języku greckim dziele Galena świadczy, że było ono dobrze znane nie tylko w Italii, ale także we

wschodniej części Cesarstwa Rzymskiego. Nie jest to jednak teza uprawniona, gdyż Galen działał głównie w Italii (Dobesch 2000, 12).

Zupełnie inny charakter mają wzmianki o produkcji żelaza w Noricum, które znalazły się w pracach Klemensa Aleksandryjskiego, Euzebiusza z Cezarei i Stefana z Bizancjum. Fragment pierwszej księgi dzieła *Stromata* Klemensa Aleksandryjskiego mówi o ludzie Noropów (I, XVI, 76):

[...] *ἀλλά καί Νόροπες (εθνος ἐστὶ Παιονικον, νῦν δὲ Νωρικον χαλονται) κατεργάσαντο χαλκον και σιδηρον ἐκάθηναν πρώτοι. [...]*

[...] *Lecz i Noropowie (jest to lud pajoński, obecnie zaś Norykami się zwią) jako pierwsi wytwarzali sobie brąz i oczyszczali żelazo. [...]* (tłum. autora)

Powyższy tekst pochodzi z początku III w. po Chr. i ma charakter apologetyczny, a także popularyzatorski. Całe dzieło ma między innymi na celu zebranie arsenału argumentów do dyskusji z poganami (Bray 2000: 558). W rozdziale, z którego pochodzi powyższy passus, autor polemizuje z poglądem, wedle którego wszystko, co ma cywilizacyjne znaczenie, wynaleźli Grecy. Czyni to w celu podkreślenia wartości spuścizny żydowskiej i Starego Testamentu, sprzeciwiając się jego deprecjonowaniu przez przeciwników chrześcijaństwa, którzy określali judaizm i chrześcijaństwo mianem religii pochodzących od barbarzyńców (Hunt 2003: 179; Bray 2000: 558).

Klemens przypisuje ludowi Noropów, czyli Noryków wynalazek obróbki miedzi i wytapiania (*ἐκάθηναν* – dosłownie oczyszczania) żelaza (Gostenčnik 2005: 99). Identyfikacja Noryków z Noropami wzięła się zapewne z interpretacji nazwy Norakos w komentarzu żyjącego w czasach Nerona gramatyka Epafrodyta do *Iliady* Homera (Stephanus Byzantinus 480, 913). Wywodził on ją z homeryckiego przymiotnika *νόπων* (Hom. *Odyss.* XXIV, 466: *νόποπα χαλκον*; Hom. *Iliad.* XI, 16: *νόποπα χαλκον*), od którego wzięła się nazwa Norakos, słynnego z produkcji wysokiej jakości lśniącego żelaza i miedzi miasta pannońskiego. Być może wymyślono ją *ex post* na podstawie nazwy Noricum (Brasswell, Billerbeck 2008: 302). Określenie „lud pajoński” (*εθνος ἐστὶ Παιονικον*) u Klemensa jest pomyłką. Noryków mylnie zidentyfikowano z pajońskimi Noropami i powiązano ich z mieszkańcami hipotetycznego miasta Norakos (Brasswell, Billerbeck 2008: 302, przyp. 3). Właściwa nazwa tego ludu brzmi Noropsowie; zamieszkiwał on w północno-wschodniej Macedonii (okolice dzisiejszego miasta Skopje). W średniowieczu ich zniekształcona nazwa (*meropsi*) przeszła na kategorię

zależnej ludności wiejskiej we wschodniej Serbii i Chorwacji (Jiriček 2008: 402). Interesujące, że w tym samym rozdziale Klemens wymienia zgodnie z grecką tradycją Daktyliów Idajskich, jako tych którzy odkryli i pierwsi zaczęli używać żelaza.

Passus z *Praeparatio Evangelicae* Euzebiusza z Cezarei, pochodzący z drugiego dziesięciolecia IV w. po Chr., jest niemal dosłownym przytoczeniem tekstu Klemensa: (X, VI, 9,):

[...] *αλλα και Νώροπες (εθνος δ' εστί Παιονικον, νῦν δε Νορικον χαλούνται) κατεργάζαντο χαλκον και σιδηρον εκάθηραν πρωτοι.*

[...] *Noropowie, plemię panońskie, teraz zwące się Norykowie, obrabiali miedź i jako pierwsi oczyszczali żelazo* (tłum. autora).

Umieszczono go w tym dziele ze względu na cele apologetyczne, zupełnie jak u Klemensa. W tej samej księdze wymieniono wiele przykładów osiągnięć barbarzyńców, aby udowodnić, że religia możeszowa i chrześcijaństwo są godne uwagi, choć zrodziły się wśród ludów barbarzyńskich. Powiązanie Noropów z Norykami jest tu tego samego rodzaju, co u Klemensa (Rist 2004: 226–227).

Swego rodzaju dopełnienie dwóch poprzednich wzmianek stanowi hasło Νωρακός z dzieła Stefana z Bizancjum *Ethnica*:

Νωρακος: „Νωρακος, πολις Παννονίας. Ὁ πολιτες Νορακιος ως Επαφροδιτος ἐν τοῖς Ομηρίκοις φησιν, οτι γινεται εν Παννονια σιδηρος, ος ακονηθεις λαμπροτατος εστιν. Αφ οὔ και το <<νωροπα χαλκον>>. Και θηλκονύ Νωρακια και οὔδετερον Νωρακιον.

Norakos, miasto w Pannonii, obywatel (miasta nazywa się) Norakios. Epafroditos w "Homerikach" mówi, że w Pannonii produkowane jest żelazo, które po naostrzeniu jest najlepsze. Od tego pochodzi również (określenie) "błyszczący brąz". Rodzaj żeński (brzmi) Norakia, a nijaki Norakion. (tłum. A. Łajtar)

Stefan z Bizancjum był greckim gramatykiem i uczonym żyjącym w Konstantynopolu w V w. po Chr. Jego dzieło, leksykon *Ethnika*, przekazuje wiele cennych informacji z dzieł, które zostały streszczone przez autora, a nie zachowały się do naszych czasów (Gärtner 2008: 822–823).

Leksykon wyjaśnia pochodzenie identyfikacji Noryków z Noropami, wiążąc je z komentarzem Epafrodyta do Homera. Nazwę Norakos można odnieść do wspomnianego w źródłach antycznych miasta Nyraks, umieszczanego na terytorium zamieszkanym przez Celtów (Brasswell, Billerbeck 2008: 302). O tej miejscowości wspominał już w VI w. przed Chr. Hekatajos z Miletu. Lokalizował ją na terenie Europy. Z dużym stopniem prawdopodobieństwa można ją identyfikować z Noreją leżącą na obszarze obecnej Styrii. Najprawdopodobniej etymologia wiążąca miasto Νορακος, lud Νόροπες = Noryków z homeryckim określeniem νόπων jest bardzo stara i może sięgać czasów poznawania przez Greków północnej Europy (Brasswell, Billerbeck 2008: 302). Epafrodyt byłby tutaj tylko przekazicielem tej wiekowej tradycji, sięgającej co najmniej VI w. przed Chr. Był on prawdopodobnie głównym źródłem, z którego zaczerpnęli informacje na temat Noryków Klemens i Euzebiusz. Być może sława stali noryckiej była przyczyną, dla której powiązali oni pierwociny umiejętności metalurgicznych z tym właśnie plemieniem. Powyższe wzmianki nie zawierają niestety żadnych informacji na temat właściwości *ferrum Noricum*.

Podsumowanie

Omówione wyżej fragmenty dzieł autorów antycznych są przede wszystkim świadectwem sławy i renomy stali noryckiej u schyłku I wieku przed Chr. i w pierwszych wiekach naszej ery. *Ferrum Noricum* stało się dla poetów i pisarzy synonimem jakości i twardości żelaza. Stało się też źródłem powszechnie używanych związków frazeologicznych (*Noricus ensis*, *ferrum Noricum*) i można przypuszczać, że były to określenia oddające znajomość noryckiej stali wśród Rzymian (Piccottini 1981: 71). Poeci często porównywali i wartościowali różne rodzaje żelaza, oczywiście kierując się kryteriami niemającymi nic wspólnego z technologią.. Stal norycka była lepiej znana rzymskiej elicie z uwagi bliskiego sąsiedztwa Italii z ośrodkami jej produkcji.

Najstarsze wzmianki o stali noryckiej pochodzą z utworów poetyckich. Stawia to rzecz jasna pytanie o ich wiarygodność. Poeci operowali frazeologią, która musiała być zrozumiała dla odbiorców ich tekstów. Częste pojawianie się w nich toposu ostrza ze stali noryckiej świadczy, że noże miecze wykonane z tego surowca były już w Rzymie dobrze znane w okresie powstawania omawianych utworów. Rzymskie osiedle handlowe Magdalensberg istniało na terenie Noricum co najmniej od przełomu II i I w. przed Chr.,

jeszcze przed aneksją tego terytorium przez Rzym. Najważniejszym artykułem, który kupcy rzymscy działający w Magdalensbergu sprowadzali z Noricum do Italii było bez wątpienia żelazo (Alföldy 1974: 44–46). Dlatego też wzmianki poetów na temat ostrzy ze stali noryckiej można uznać za wiarygodne. Ok. 23 r. po Chr. w dziele Strabona odnotowano informację o bardzo ogólnym charakterze, mówiącą o istnieniu miejsc wydobywania i obróbki żelaza (σιδηπουργεῖα) w rejonie Norei. Informację tę można uznać za wiarygodną, choć pochodzącą z drugiej ręki. Pochodząca z datowanego na 66 r. po Chr. utworu Petroniusza *Satyricon* wzmianka o nożach ze stali noryckiej zawiera informacje z pierwszej ręki i zasługuje na zaufanie. Petroniusz, tak samo jak wspomniani wyżej poeci odwołuje się do rzeczywistości znanej czytelnikom i nie ma powodu, by podważać jego świadectwo. Pliniusz Starszy ok. 79 r. p. Chr. wspomina o *ferrum Noricum* w kontekście innych, równie wysoko cenionych rodzajów stali (*ferrum Parthicum*, *ferrum Sericum*). Jego informacje pochodzą z pewnością z drugiej ręki, ale są wiarygodne. Marcjalis wspomina o broni gladiatorskiej wykonanej ze stali z Noricum w kontekście igrzysk w Koloseum w 80 r. po Chr. Poeta przebywał podczas wspomnianych igrzysk w Rzymie i miał zapewne okazję zetknąć się z informacjami na temat uzbrojenia gladiatorów. W pełni wiarygodny, zwłaszcza ze względu na jego techniczny charakter jest pochodzący z przełomu II i III w. po Chr. tekst Galena.

W późniejszym okresie, od III w. po Chr. mamy do czynienia ze zmianą charakteru informacji dotyczących *ferrum Noricum* w źródłach. Przestają się w nich w ogóle pojawiać informacje z pierwszej ręki. Odzwierciedla to zmianę charakteru twórczości literackiej w okresie późnej starożytności, kiedy to masowo pisano rozmaite kompendia, skróty i antologie, których zadaniem było streszczanie podstawowego zasób wiadomości. Wzmianki na temat noryckiej stali mają odtąd charakter ogólnikowy i zawierają często informacje nieprawdziwe i nieprecyzyjne. Klemens Aleksandryjski w początkach III w. po Chr. wspomina o plemieniu Noryków /Noropów, którzy rzekomo jako pierwsi obrabiali żelazo. Informacja ta stanowi pewnego rodzaju refleks renomy noryckiej stali w świecie rzymskim, lecz jako taka jest bezwartościowa, podobnie jak passus z *Praeparatio Evangelicae* Euzebiusza z Cezarei z początku IV w. po Chr. Podobny charakter ma wzmianka w *De reditu suo* Rutilisa Numatianusa z 416 r. po Chr., która nie zawiera żadnych istotnych informacji nt. właściwości stali noryckiej. Jest to jednocześnie najpóźniejsze świadectwo użycia terminu *ferrum Noricum*, który później już nie pojawia się w źródłach. Niewiarygodny jako źródło informacji na ten temat jest także passus z leksykonu Stefana z Bizancjum z V w. po Chr. Wzmianki

autorów greckich z III–V w. po Chr. (Klemensa, Euzebiusza, Stefana z Bizancjum) pozostają bez związku z wiedzą o realnym zagłębiu metalurgicznym istniejącym w Noricum. Nie mówią także nic o właściwościach produkowanego tam surowca, z którym autorzy wzmianek prawdopodobnie nigdy bezpośrednio się nie zetknęli.

Teksty poetyckie Owidiusza i Horacego, a także Marcjalisa mają najprawdopodobniej charakter źródeł pierwotnych. Informacje poetów na temat istnienia i właściwości stali noryckiej pochodzą prawdopodobnie z pierwszej ręki. Ich charakter wskazuje, że odnoszą się do powszechnie znanych szerokiemu ogółowi wiadomości na temat tego szczególnego rodzaju stali. Taki sam charakter ma wzmianka w dziele Klaudiusza Galena, który osobiście używał narzędzi chirurgicznych sporządzonych z *ferrum Noricum*. Informacje w tekstach naukowych (Strabona z Amasei, Pliniusza Starszego i innych) mają wyraźnie charakter wtórny. Pliniusz na pewno korzystał w swojej pracy ze starszych źródeł. Niewykluczone, że Pliniusz był naocznym świadkiem pewnych procesów produkcji metalurgicznej, na co wskazują pewne szczegóły jego opisów. Strabon wykorzystywał wiadomości z drugiej ręki, o czym świadczą błędy wynikające z ich niewprawnego użycia. Mimo to mieli oni także zapewne dostęp do informacji z pierwszej ręki. W dziełach Klemensa Aleksandryjskiego, Euzebiusza z Cezarei i Stefana z Bizancjum znajdują się wiadomości w wysokim stopniu zniekształcone i będące efektem pomyłek przy wykorzystaniu innych źródeł. Wynika to z faktu, że korzystali oni z licznych kompendiów i dzieł różnych epitomatorów, z których czerpali informacje.

Informacje źródeł z epoki są więc bardzo skąpe i niedostateczne dla naświetlenia kwestii właściwości stali noryckiej. Przynoszą jednak kilka cennych wskazówek na jej temat. Była to przede wszystkim stal bardzo twarda i odporna na złamania. Szczególnie cenne jest porównanie *ferrum Noricum* do żelaza importowanego przez Rzymian ze Wschodu oraz wzmianki o produkcji noży, mieczy, grotów, broni gladiatorskiej i narzędzi chirurgicznych z tego surowca. Wydaje się, że właśnie wśród zachowanych narzędzi tnących (noży, skalpeli chirurgicznych) oraz broni należy szukać zabytków będących wytworami noryckiej metalurgii żelaznej.

Źródła

Clementis Alexandrini Opera, red. Guilielmus Dindorfus, vol. II, *Stromatum I–IV*, Oronii, ex typographeo clarendoniano, 1869.

Digesta Iustiniani Augusti, Recognovit adsumpto in operis societatem Paulo Krugeno, red. Th. Mommsen, Berolini, apud Weidemannos, 1870.

Eusebii Caesariensis Opera, Praeparationis Evangelicae, vol. I, red. Guilielmus Dindorfius, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri, 1867.

C. Galeni Opera Omnia, red. Carolus Gottlob Kuhn, t. II, Lipsiae, Prostat in officina libraria C. Cnoblochii, 1821

Q. Horatius Flaccus Oden und Epoden, red. Adolf Kiesseling, Richard Heinze, Berlin Weidmannische Buchchandlung, 1908.

M. Iunianus Iustinus, Justini Historiae Philippicae, red. G. H. Lünemann, Nova Bibliotheca Romana Classica Probatissimos Utriusque Orationis Scriptores Latinos Exhibens, 8, Hannover, in Bibliopolio Aulico Hahniano, 1827.

Marek Junianus Justynus, *Zarys dziejów powszechnych starożytności na podstawie Pompejusza Trogusa*, przeł. I. Lewandowski, Warszawa, 1988.

Martial: Liber Spectaculorum. Introduction, Translation & Commentary by K. M. Coleman, Oxford, 2006.

P. Ovidii Nasonis Methamorphoses, red. William S. Anderson, BSB B. G. Teubner, Lipsiae 1985.

Periplus Maris Erythraei, Anonymi, (w:) Geographi Graeci Minores, e codicibus recognovit, prolegomenis annotatione indicibus instruxit, tabulus aeri incisis illustravit, red. C. Mullemus, vol. 1, Parisiis, 1855.

Petronii Saturae et Liber Priapeorum, red. Franciscus Buecheller, Guilelmus Haeraeus, Berolini, apud Weidmannos, 1892.

C. Plinii Secundi Naturalis Historiae Libri XXXVII, red. Carolus Mayhoff, vol. V, Lib. XXXI–XXXVII, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri, 1887.

Claudii Rutilii Namatiani De Reditu Suo libri II, red. Lucianus Mueller, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri, 1870.

Stephani Byzantii Ethnicorum quae supersunt, red. August Meineke, t. I, Berolini, Impensis G. Reimeri, 1849.

Strabonis Geographica, red. August Meineke, vol. I, Lipsiae, in aedibus B. G. Teubneri, 1895.

M. Valerii Martialis Epigrammaton Libri, red. W. Haeraeus, Iacobus Borowskij, Lipsiae, BSB B. G. Teubner, 1976.

Bibliografia

Alföldy A.

1974 *Noricum*, London, Boston.

Barceló P.

2003 *Bilbilis*, (w:) H. Cancik, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 2, Leiden, Boston, 641.

Bielenin K.

1992 *Starożytne górnictwo i hutnictwo żelaza w Górach Świętokrzyskich*, Kielce.

2006 *Podsumowanie 50-lecia badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 13–31.

Brasswell B.K., Billerbeck M.

2008 *The Grammarian Epaphroditus. Testimonia and Fragments. Edited and Translated with Introduction, Notes, and Commentary*, Bern.

Bray G.

2000 *The Early Theologians*, (w:) P.F. Esler (red.), *The Early Christian World*, t. 1, London, New York, 552–579.

Buchwald V.F.

2005 *Iron and steel in ancient times*, “Historisk–filosofiske skrifter”, t. 29, Kopenhaga.

Cech B.

2008 *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Semlach/Eisner in den Jahren 2003–2005*, Wien.

Coleman K.M.

2006 *Martial: Liber Spectaculorum. Introduction, Translation & Commentary*, Oxford.

Craddock P.

2003 *Cast Iron, Fined Iron, Crucible Steel: Liquid Iron in the Ancient World*, (w:) P. Craddock, J. Lang (red.), *Mining and Metal Production Through the Ages*, London, 231–257.

2008 *Mining and Metallurgy*, (w:) J. P. Oleson (red.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, Oxford, 93–120.

Craddock P., Simpson St.J.

1998 *New evidence for early crucible steel*, "The Journal of the Historical Metallurgy Society" 32, 1, 7–14.

Davies O.

1935 *Roman Mines in Europe*, Oxford.

Dobesch G.

1980 *Die Kelten in Österreich nach den ältesten berichte der Antike. Das norische Königreich und seine Beziehungen zu Rom im 2. Jahrhundert v. Chr.*, Wien, Köln, Graz.

2000 *Urgeschichtliches Eisen in der Sicht des Althistorikers*, (w:) H. Friesinger, K. Pieta, J. Rajtár (red.), *Metallgewinnung und –verarbeitung in der Antike (Schwerpunkt Eisen)*, Nitra, 11–25.

Doblhofer E.

1977 *Kommentar*, (w:) E. Doblhofer (red.) *De Reditu suo sive Iter Gallicum. Herausgegeben, eingeleitet und erklärt von E. Doblhofer*, Heidelberg.

Egger R.

1961 *Die Stadt auf dem Magdalensberg ein Grosshandelsplatz. Die ältesten aufzeichnungen des Metallwarenhandels auf dem Boden Österreich*, Wien.

Ekers K.L.

2008 *Strabo*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 13, Leiden, Boston, 865–869.

Forbes R. J.,

1964 *Studies in Ancient Technology*, t. 9, Leiden.

Gärtner H.A.

2008 *Stephanus of Byzantium*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 13, Leiden, Boston, 822–824.

Godlowski K.

1973 *Das Problem des exportes von „Eisen aus dem Świętokrzyskie-Gebirge“ nach dem Gebiet der Römischen Provinzen*, „Archaeologia Polona“ XIV, 237–254.

Gostenčnik K.

2005 *Schriftquellen zu Rohstoffgewinnung und handwerklicher Produktion in Noricum*, (w:) *Artisanat et économie romaine: Italie et provinces occidentales de l'Empire. Actes du 3 colloque international de l'Erpeldange (Luxembourg) sur l'artisanat romain, 14–16 Octobre 2004*, Montagnac, 98–109.

Gruber J.

2008 *R. Claudius Namatianus*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 12, Leiden, Boston, 795–796.

Hunt E.J.

2003 *Christianity in the Second Century. The Case of Tatian*, London, New York.

Jiriček C.J.

2008 *Geschichte der Bulgaren*, Frankfurt am Main.

Jurewicz O.

2000 *K. H. Flakkus, Dzieła wszystkie*, t. 1–2, Warszawa.

Kaczanowski P.

2006 *50 lat badań metaloznawczych zabytków kultury przeworskiej. Komentarz archeologa*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 131–136.

Keith A.

2002 *Sources and Genres in Ovid's Metamorphoses*, (w:) B. W. Boyd (red.), *Brill's Companion to Ovid*, Leiden, Boston, Köln, 235–269.

Kenney E. J.

2007 *Ovidius Naso, Publius*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 10, Leiden, Boston, 298–306.

Kolendo J.

1981 *A la Recherche de l'Ambre Baltique. L'Expedition d'un Chevalier Romain sous Neron*, Warszawa.

1994 *Kontakty Rzymu z barbarzyńcami Europy Środkowej i Wschodniej*, (w:) J. Wolski, T. Kotula, A. Kunisz (red.), *Starożytny Rzym we współczesnych badaniach. Państwo–Społeczeństwo–Gospodarka. Liber in memoriam Lodovici Piotrowicz*, Kraków, 211–231.

1998 *Kontakty Cesarstwa Rzymskiego z ziemiami Europy Środkowej*, (w:) J. Kolendo, J. Andrzejowski, A. Bursche, W. Nowakowski (red.), *Korpus znalezisk rzymskich z Europejskiego Barbaricum, Polska, Suplement, t. 1, Nowe znaleziska importów rzymskich z ziem Polski I*, Warszawa, 15–24.

1998b *O metodach badań kontaktów ekonomicznych i politycznych między Imperium Romanum a ludami barbarzyńskimi*, (w:) J. Kolendo, T. Mikocki, A. Bursche, R. Chowaniec, W. Nowakowski (red.), *Świat antyczny i barbarzyńcy. Teksty, zabytki, refleksja nad przeszłością*, Warszawa, 29–39.

Kurzyńska M.

2006 *Zachowana misa E 91 z cmentarzyska w Grudziądzu–Rządzu, pow. grudziądzki*, (w:) A. Bursche, R. Ciołek, R. Chowaniec (red.), *Korpus znalezisk rzymskich z europejskiego Barbaricum, Polska, Suplement, t. 3, Nowe znaleziska importów rzymskich z ziem Polski III*, Warszawa, 11–17.

Kytzler D.

2005 *H. Flaccus, Q.*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 6, Leiden, Boston, 486–493.

Lausberg M.

2006 *Martialis, M. Valerius, M.*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 8, Leiden, Boston, 408–412.

Maik J.

1977 *Tkaniny z okresu rzymskiego z terenu Polski*, „Pomaranina Antiqua” 7, 77–145.

Meyer D.

2003 *T. Flavius Clemens (Clement of Alexandria)*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 3, Leiden, Boston, 426–427.

Orzechowski Sz.

2007 *"Czarna metalurgia" w Galii przed podbojem rzymskim. Zarys problematyki*, "Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" 3–4, (2007), 235–259.

Piccottini G.

1981 *Antike Zeugnisse für das ferrum Noricum*, (w:) *2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg*, „Kärnter Museumsschriften“ 68, Klagenfurt, 70–75.

1984 *Utensili di ferro romani da Aquileia e dal Magdalensberg*, „I Musei di Aquileia. Arti Applicate– Ceramica– Epigrafia– Numismatica“, Aquileia, 103–115.

1987 *Die Stadt auf dem Magdalensberg und das frühe Noricum*, (w:) *Oberösterreich– Grenzland der Römischen Reiches. Sonderausstellung des OO. Landesmuseums im Linzer Schloss*, Linz, 15–20.

1990 *Neue Belege für den Handel in der Stadt auf dem Magdalensberg*, „Münstersche Beiträge zur Antiken Handelsgeschichte“ IX/2, (1990), 74–87.

Pleiner R.

2000 *Iron in Archaeology: the European Bloomery Smelters*, Prague.

2006 *Piece typu zagłębionego na terenie Europy w okresie wpływów rzymskich*(w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 137–149.

Przybyłowicz K.

2003 *Metaloznawstwo*, wyd. 7 zmienione i rozszerzone, Warszawa.

Riederer J.

2005 *Iron*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 6, Leiden, Boston, 938–943.

Rist J.

2004 *Eusebius of Caesarea*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 5, Leiden, Boston, 225–226.

Rostovtzeff M.

1957 *The Social and Economic History of the Roman Empire*, Oxford.

Sallmann K.

2007 *Plinius Secundus, C.*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 11, Leiden, Boston, 383–390.

Schaaber O.

1977 *Überlegungen zur Deutung der Plinius-Angaben über das Eisen aufgrund metallkundlichen Funduntersuchungen*, „Jahreshefte der Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien“ LI, (1976–1977), 85–105.

Schneider H.

2008 *Steel*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, i in. (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World. Antiquity*, t. 13, Leiden, Boston, 813.

Schopf W.H.

1915 *The Eastern iron trade of the Roman Empire*, „Journal of the American Oriental Society” 35 (1915), 224–239 .

Sperl G.

2004 *Zum Stand der Erforschung des Ferrum Noricum*, (w:) H. Heftner, K. Tomaschitz (red.), *Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch zum fünfundsechzigsten Geburtstag am 15. September 2004 dargebracht von Kollegen Schülern und Freunden*, Wien, 961–976.

Stabryła S.

1989 *Owidiusz. Świat poetycki*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź.

Szelest H.

1963 *Marcjalis i jego twórczość*, Wrocław, Warszawa, Kraków.

Truffaut E.

2008 *Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg– besonderes Erz oder besonderes Know-How?*, (w:) B. Cech (red.), *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Semlach/Eisner in den Jahren 2003–2005*, Wien, 251–271.

Wielowiejski J.

1970 *Kontakty Noricum i Pannonii z ludami północnymi*, Wrocław, Warszawa, Kraków.

Wołągiewicz R.

1970 *Napływ importów rzymskich do Europy na północ od środkowego Dunaju*, „Archeologia Polski” XV/1, 207–248.

Woyda S.

1977 *Mazowiecki ośrodek hutnictwa starożytnego (I wiek p.n.e. – IV wiek n.e.)*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” XXV, 4/1977, 471–488.

Wysocki L.

2011 *Wstęp*, (w:) L. Wysocki (red.), *Petroniusz Arbiter, Satyricon*, Kraków.

2. Geografia i warunki naturalne noryckiego zagłębia metalurgii żelaza.

Rzymska prowincja Noricum obejmowała tereny wschodnich Alp, dorzecza górnej Drawy i części doliny górnego Dunaju. Graniczyła od zachodu z Recją, od wschodu z Panonią, a od południa z Galią Przedalpejską (CAH 10, 170). Jej obszar zawierał się między Dunajem na północy, łańcuchem Alp Karnickich na południu. Wschodnią granicę stanowiła dolina rzeki Inn, natomiast zachodnią obszar zwany w starożytności *Deserta Boiorum*, znajdujący się w części na Nizinie Węgierskiej.

Obszar interesującego nas zagłębia metalurgii żelaza nie pokrywa się z granicami prowincji Noricum. Występujące na terenie prowincji i wykorzystywane w starożytności kopaliny użyteczne, a więc i rudy żelaza koncentrują się na obszarze alpejskim. Wiadomo, że rzymskie kopalnie rudy żelaza znajdowały się w Karyntii, oraz w Górnej Styrii (Hirt 2010: 53; Dusanic 1977: 64). Terytorium zagłębia noryckiego jest w przybliżeniu tożsame z obszarem współczesnych krajów związkowych Republiki Austrii: Styrii (*Steiermark*), Karyntii (*Kärnten*) i częściowo Burgenlandu.

Granice interesującego nas obszaru stanowią od północy doliny rzek Salza i Enns, od południa zaś dolina rzeki Drawy. Wchodzi w jego skład cały, ciągnący się z zachodu na wschód łańcuch górski Niskich i wysokich Taurów, o wysokości do 3800 m n.p.m. Na południe od nich rozciągają się doliny rzek Möll i Mura, które są jednocześnie dopływami Drawy. Oddzielają one obydwie łańcuchy Taurów od południowej Karyntii. Rzeka Möll wypływa z Wysokich Taurów i w okolicach miejscowości Muhldorf wpływa do Drawy. Mura bierze początek w Niskich Taurach, płynie na północny wschód, a koło miejscowości Bruck an den Mur skręca gwałtownie na południe i wpływa do Drawy. Na północny wschód od Wysokich Taurów rozciąga się, oddzielony od nich doliną rzeki Liesing łańcuch górski Eisenerzer Alpen, którego wysokość sięga 2400 m n.p.m. Rzeki Isel i Möll oraz górna Drawa oddzielają Wyższe Taury od położonych na południu Alp Gailtalskich, o wysokości prawie 2800 m n.p.m. W obrębie tego łańcucha górskiego położone jest podłużne jezioro Weißensee, znajdujące się w obrębie wapiennego masywu górskiego. Oddzielone od Niskich Taurów doliną rzeki Mury rozciągają się równoleżnikowo Alpy Gurktalskie, z najwyższym szczytem Eisenhut (2441 m n.p.m.). Pomiędzy nimi a Drawą leży na południowym zachodzie jezioro górskie Dellach. Alpy Gurktalskie obniżają się w kierunku południowym, aż do doliny Drawy. W ich południowej części leżą jeziora górskie Wörther See i Ossiacher See. W tym

rejonie, w pobliżu Klagenfurtu wpływają do Drawy rzeki biorące swój początek w Alpach Gurktalskich i płynące z północy na południe, tj. Gurk i jego dopływy: Glan, Metnitz, Görtscitzt. Dorzecze rzeki Gurk oddziela Alpy Gurktalskie od położonych bardziej na wschód i ciągnących się równoleżnikowo łańcuchach Seetalen Alpen oraz Saualpen. Rozciągają się one między doliną Mury na północy, a doliną Drawy na południu, tworząc łuk. Ich wysokość dochodzi niemal do 2400 m n.p.m. Dolina rzeki Lavant, wypływającej z Alpów Seetalskich separuje Seetaler Alpen i Saualpen od rozciągających się z północy na południe łańcuchów Packalpen i Koralpen. Są one niższe od sąsiednich gór i dochodzą tylko do ok. 2160 m n.p.m. Na północny wschód od nich, znajduje się łańcuch górski Gleinalpen, rozciągający się wzdłuż doliny Mury i dochodzący do jej wspomnianego zakrętu. Na południe od łańcuchów górskich Gleinalpen i Fischbacher Alpen teren stopniowo się obniża, zwłaszcza w dolinach rzek Mur, Raab i Ilz i przechodzi w Pogórze Styryjskie.

Dla analizy działalności produkcyjnej w starożytnym noryckim zagłębiu metalurgii żelaznej wielkie znaczenie mają informacje na temat ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej (szczególnie rozmieszczenia złóż), pierwotnego klimatu, sieci wodnej i zmian szaty roślinnej. Wszystkie one miały wpływ na pracę i przebieg procesu produkcyjnego. Produkcja metalurgiczna w starożytności warunkowana była nie tylko rozmieszczeniem złóż, ale także dostępnością źródeł opał (w tym przypadku lasów dostarczających drewna do produkcji węgla drzewnego), wody niezbędnej we wszystkich etapach produkcji, oraz możliwościami komunikacyjnymi. Danych tego rodzaju może dostarczać zarówno geologia, jak i palinologia.

2.1 Topografia i budowa geologiczna. Geologia i dostępność złóż.

Starożytne zagłębie noryckie jest położone na terenie wschodniej części Alp i ich przedgórze. Omawiany obszar leży w większości na terenie wschodnich Alp, obejmując pasma Wysokich i Niskich Taurów, Alp Noryckich, Alp Lawantalskich, oraz Prealp. Alpy wschodnie są górami o budowie płaszczowinowej. Powstały w czasie orogenezy alpejskiej, która miała miejsce w późnej kredzie i w paleogenie (trzeciorzędzie). System alpejski powstał w erze mezozoicznej i kenozoicznej na skutek kolizji płyt litosfery oderwanych od prakontynentu Gondwany, z Europą (Mizerski 2004: 137). W wyniku procesów geologicznych związanych z tą orogenezą warstwy skał osadowych zostały silnie sfałdowane

i ponasuwane na siebie (Lijewski 1987: 33). Ruchy górotwórcze powodowały wypiętrzanie się fałdów i płaszczowin, oraz powstawanie zapadlisk śródgórskich. Po wypiętrzeniu się gór z morza zaczęły natychmiast działać procesy erozyjne i denudacyjne, które spowodowały obniżenie wysokości pierwotnych Alp. Rzeźba zmieniła charakter z wysokogórskiego na średniogórski. Rzeźba poszczególnych części Alp jest uwarunkowana także rodzajem podłoża skalnego, w zależności czy są to skały wapienne, łupki krystaliczne, czy też skały wulkaniczne (Lijewski 1987: 33–34). W okresie plejstocenu nastąpiło ostateczne ukształtowanie rzeźby Alp na skutek zlodowacenia. Góry dotknęło w tym okresie co najmniej sześć zlodowaceń. Lodowce górskie powstające wtedy w Alpach wyrzeźbiły współczesne formy tutejszego krajobrazu. Wskutek ich działania powstały przede wszystkim formy glacialne: doliny, moreny, cyrki, kotły, jeziora polodowcowe i inne. Przekształceniu uległy ogólne rysy krajobrazu. Zbocza gór stały się bardziej strome, szczyty ostre, dna dolin uległy załamaniu, powstały liczne wodospady (Lijewski 1987: 37; Makowski 2006: 56). Na wapiennych wyżynach alpejskich występują licznie zjawiska krasowe. Na skutek działania płynącej wody na skały wapienne powstały tam jaskinie, żłobki i lejki krasowe. Dzięki opisanym procesom rudy żelaza stały się dostępne eksploatacji. Erozja lodowcowa i wodna odsłoniła niektóre pokłady rud i sprawiła, że stały się widoczne dla starożytnych poszukiwaczy.

Najbardziej istotne znaczenie gospodarcze z punktu widzenia metalurgii mają Alpy Kruszcowe (Eisenerzer Alpen), a szczególnie masyw górski Erzberg, stanowiący eksploatowane do dziś źródło rud żelaza (Lijewski 1987: 41). Obszar wokół masywu Erzberg, a szczególnie rejon Hüttenbergu był od dawna źródłem cennych surowców mineralnych. W rejonie Erzbergu, Görschitzal i Lavanttal w obecnej Karyntii znajduje się jedno z największych we wschodnich Alpach złóż rud żelaza (Prochaska 2008: 8). Leżą one w rejonie dwóch łańcuchów górskich: Koralpe i Saualpe. Pod względem geologicznym zaliczają się one do wschodnioalpejskiej jednostki krystalicznej (tzw. Koriden). Dzieli się ona na liczne podjednostki zbudowane głównie z miki i gnejsów (Prochaska 2008: 8). Geolodzy wyróżniają następujące piętra formacji „starokrystalicznej” Hüttenbergu: 1. Piętro bazowe lub najniższe łańcucha Saualpen, składające się głównie z łupków, gnejsów, miki i amfiboli. Procesy metamorficzne doprowadziły tu do zamazywania się granicy formacji oraz upodabniania różnych facji mineralnych; 2. Wyższe, środkowe piętro, składające się z silnie zmetamorfizowanych paragnejsów, granatów, amfiboli, całkowita miąższość tego piętra

wynosi 4000 m; 3. Środkowe piętro z miką i łupkami, najniższa jednostka tzw. „serii Plankogel”, bez uskoków metamorficznych, należą tu także formacje pochodzenia piroklastycznego, oraz skały wapienne i wulkaniczne, a także granaty, mika, łupki i amfibole, przypuszczalnie to piętro ukształtowało się w okresie od ordowiku do dewonu, jest najważniejszą strefą mineralizacji w rejonie Hüttenbergu; 4. Górne piętro, zwane też grupą fyllitową, obejmuje łupki i fyllity oraz duże ilości zieleńców, skały są słabo lub w ogóle nie zmetamorfizowane i powstały okresie pomiędzy ordowikiem i dewonem (Dieber 1981: 25–26). Nad tymi piętrami leżą oddzielone nieciągłością utwory geologiczne górnego karbonu, permu i triasu, natomiast jeszcze wyżej kolejna nieciągłość i sedymenty eoceńskie (Dieber 1981: 26).

Główne złoża Hüttenbergu zawarte jest pomiędzy masami skał marmurowych poprzedzielanych uskokami i pęknięciami. Uskoki i nieciągłości mają związek kształtowaniem się masywów skalnych w czasie orogenezy hercyńskiej (Dieber 1981: 26–27). Większą część złoża stanowią łupki, miki i marmury. Syderyty zwykle wyraźnie odróżniają się od otaczających skał (Dieber 1981: 27). Miąższość złoża waha się od kilku milimetrów do kilkudziesięciu metrów. Użyteczne gospodarczo złoża powinno mieć co najmniej 2 metry miąższości (Dieber 1981: 31). Powstawanie złoża było efektem ruchów tektonicznych i metamorfizmu, jakiemu został poddany marmurowy masyw skalny. Procesy metasomatyczne i wody hydrotermalne były przyczyną koncentracji żelaza. Początek tego procesu wiąże się z orogenezą hercyńską, a jego zakończenie z alpejskimi ruchami górotwórczymi (Dieber 1981: 31–32). Dzięki istnieniu uskoków złoża rudy są widoczne w terenie i dostępne dla eksploatacji.

Tutejszy kompleks skalny podlegał w przeszłości bardzo silnemu metamorfizmowi, zarówno pod wysokim, jak i niskim ciśnieniem. Miejscowe złoża syderytów i hematytów powstały na skutek specyficznych procesów metamorficznych. Ich szczegółowy opis jest przedmiotem sporów specjalistów (Dieber 1981: 24). Na skutek tych procesów zachodzących w niskiej temperaturze skały węglanowe zostały przekształcone w skały krystaliczne, ale zachowała się ich pierwotna struktura (Prochaska 2008: 8). Nowe hipotezy na temat powstania tutejszych złóż przyjmują, że powstały one ok. 46 mln lat temu, w paleogenie, w tym samym czasie i w tych samych okolicznościach, co kompleks złóż Waldenstein. Złoża syderytu i hematytu powstawały prawdopodobnie w temperaturze ok. 300 stopni Celsjusza, w warunkach hydrotermalnych. Zaproponowano także model pierwotnej koncentracji żelaza w

podobnych warunkach już w epoce dewonu (Prochaska 2008, 9). Rejon Hüttenbergu od dawna dostarczał cennych złóż węglanowych rud żelaza, przede wszystkim syderytów, a w drugiej kolejności także limonitów. Złoża składają się z syderytu właściwego, barytu, pirytu, kwarcu i chalcedonu. Omawiane złożo ma charakterystyczną budowę, składającą się ze zbioru mniejszych lub większych ciał syderytowych (Dieber 1981: 25). W strukturze syderytu występują liczne nieciągłości w postaci druzów i pustych przestrzeni. W trakcie procesów metamorficznych kalcyty uległy przekształceniu w syderyt i mikę, a kwarc został wchłonięty przez syderyt. W syderytach występują liczne, idiomorficzne kryształy kwarcu, co jest charakterystyczne dla młodszych, postmetamorficznych zjawisk mineralizacji (Prochaska 2008: 9–10). Typowy dla rudy żelaza omawianego rejonu jest następujący skład pierwiastkowy: 32–37% Fe, 3–4% Mn, 10–12% SiO₂. Spotykane w okolicach Hüttenbergu rudy limonitowe powstały w drodze wietrzenia syderytów pod wpływem czynników atmosferycznych. W strukturze limonitów dają się rozpoznać pseudomorficzne syderyty o charakterystycznym rombownym kształcie, a także druzy i nienaruszone struktury minerałów krzemianowych. Występują także nerkowate kształty struktur złożonych z limonitów i hematytów (Prochaska 2008: 10–11). Analizy chemiczne tutejszych limonitów wykazały, że zawierają one od 80 do 90% wodorotlenków żelaza. Pozostałe związki w rudzie (10–20%) to głównie minerały krzemu: kwarc i mika. Zawartość manganu dochodzi w rudzie limonitowej do 3% (Prochaska 2008: 11–12). Najważniejszym minerałem użytecznym w rejonie Erzbergu jest więc bogaty w mangan syderyt o zawartości 37% żelaza (Prochaska 2008: 12). Omawiane procesy geochemiczne były przyczyną powstania wysokomanganowej rudy żelaza eksploatowanej w starożytnym Noricum. Są one głównym czynnikiem, który wpłynął na jej fizykochemiczne właściwości, umożliwiające wytwarzanie z niej stali.

Profile glebowe z teras doliny rzeki Görtzschitz w łańcuchu Saualpen wykazują obecność warstw złożonych z tlenków żelaza i manganu, rozciągających się na znacznej szerokości, dochodzącej nieraz do 1 km. Znajdują się one na głębokości co najmniej 2–3 m pod współczesną powierzchnią gleby (Schillig 1966, 64–66). Leżą 1–2 m pod poziomem gliny jeziornej. Nagromadzenia te powstały prawdopodobnie w miejscach ujścia strumieni do wód stojących. Wyplukiwały one z gleby i skał różne substancje, m. in. wysokomanganowe żelazo, które gromadziło się w glebie. Proces ten zachodził prawdopodobnie w końcu epoki plejstocenu (Schillig 1966: 66). Dzięki temu przynajmniej część złóż mogła być

eksploatowana metodą jamową i łatwo wykrywana poprzez zwykłą naoczną obserwację, co miało być może znaczenie dla rozwoju wczesnej produkcji metalurgicznej.

Inaczej przedstawiają się złoża rud żelaza na terenie Burgenlandu. Występują tutaj minerały zawierające żelazo, takie jak sferosyderyt, limonit, hematyt (Kaus 2006: 90). Należą one do jednego cyklu sedimentacyjno–chemicznego. Należą one do rud typu jeziornego i bagiennego. Złoża, które się tu wykształciły należą do kategorii złóż niewielkich (Kaus 2006: 90). Zawartość żelaza zależy w nich od leżących bezpośrednio w ich sąsiedztwie skał zawierających ten pierwiastek, bądź też od wzbogacania w żelazo drogą erozji. Minerały żelaziste w złożach występują w postaci kulistej, w postaci geod, soczewek. Większość złóż występuje kilkadziesiąt centymetrów poniżej poziomu gruntu, w piaszczystym i gliniastym podłożu. Ich grubość waha się od 10 do 90 cm. Złoża są rozpoznawalne dzięki żółto-brązowej barwie limonitu, odróżniającej się od reszty podłoża. Zawartość pierwiastka waha się od 69,7% do 82,4% (Kaus 2006: 90).

2.2 Wpływ klimatu i roślinności na działalność zagłębia

W obrębie Alpy Wschodnich i pogórza alpejskiego panuje górska odmiana klimatu umiarkowanego. Charakteryzuje się on dużymi różnicami średnich temperatur i wysokimi opadami, wynoszącymi nawet 4000 mm rocznie (Makowski 2006: 57). Średnia wartość opadów w Alpach i na pogórzu wynosi zwykle od 2000 do 2700 mm rocznie. W dolinach opady są niższe niż na zboczach górskich i wynoszą tylko 800–1400 mm. Spora część rocznego opadu spada w postaci śniegu, a w Alpach Północnych rocznie występuje 150 dni z opadem śnieżnym. W Alpach Centralnych pokrywa śnieżna utrzymuje się nawet 240 dni w roku (Lijewski 1987: 53). Śnieg zalegający w dużych ilościach w górach jest, i zapewne był w starożytności przyczyną licznych problemów komunikacyjnych, poważnie ograniczając działalność gospodarczą, zwłaszcza w zimowych miesiącach roku. Zimowe opady śniegu mogły poważnie ograniczać, lub nawet uniemożliwiać produkcję metalurgiczną w starożytności. Jednocześnie wysokie opady zapewniały wysokie stany miejscowych cieków wodnych, co było ważne w produkcji metalurgicznej, wymagającej znacznych ilości wody.

Należy także pamiętać, że na terenie współczesnej Austrii ścierają się wpływy trzech klimatów: śródziemnomorskiego na południu, alpejskiego w centrum i śródziemnomorskiego na północy. Alpy stanowią istotną barierę klimatyczną i powstrzymują

napływające od południa i północy masy powietrza (Lijewski 1987: 49; Makowski 2006: 28, 57). Dla klimatu górskiego charakterystyczna jest zależność średniej temperatury od wysokości nad poziomem morza, nasłonecznienia i ekspozycji terenu. Występuje tu zjawisko inwersji termicznej, polegające na gromadzeniu się zimnego powietrza na dnie dolin, podczas gdy wyżej, na nasłonecznionych zboczach panuje wyższa temperatura. Powoduje to powstawanie w dolinach mgły (Lijewski 1987: 51–52). Dla starożytnej działalności metalurgicznej istotne znaczenie mogły mieć kierunek i siła wiatrów, a to z uwagi na możliwość wykorzystania naturalnego dmuchu w procesie wytopu, co prawdopodobnie miało miejsce w przypadku pieców typu Burgenland (Pleiner 2000: 196–198; Bielenin 1977: 53). W Alpach występują przede wszystkim wiatry wiejące wzdłuż dolin– w ciągu dnia w górę doliny, natomiast w nocy w dół. Najsilniejszym wiatrem alpejskim jest ciepły fen, wiejący z południa, z dużą siłą, który w zimie może spowodować skok temperatury nawet o 20 stopni Celsjusza (Lijewski 1987: 52).

Większa część interesującego nas obszaru zagłębia leży w strefie klimatu alpejskiego. Jedynie jego wschodni skraj (Wschodnie Przedgórze Alp) zaliczyć można do terenu występowania tzw. klimatu panońskiego (Lijewski 1987: 57–58). Klimat alpejski charakteryzuje się wysokimi opadami i niższymi niż środkowoeuropejska odmiana klimatu, temperaturami. Lato jest krótkie i chłodne, zaś zimy długie i śnieżne. Temperatura zależna jest tu od wysokości i ekspozycji zboczy (Lijewski 1987: 58). Klimat panoński jest rodzajem klimatu przejściowego między warunkami Alp a stepowym klimatem Wielkiej Niziny Węgierskiej. Charakteryzuje się występowaniem wczesnej wiosny, długiego, ciepłego lata i mroźnej, ale mało śnieżnej zimy. Temperatury średnie są w tej strefie wysokie, natomiast opady niskie. W zimie śnieg utrzymuje się tylko przez ok. 30–40 dni. Opady występują głównie wczesnym latem i zimą (Lijewski 1987: 58).

Większa część prowincji Noricum leżała w obszarze dorzecza Dunaju. W obrębie starożytnego zagłębia noryckiego najważniejszym ciekim wodnym jest rzeka Mura (Mur), biorącą początek w łańcuchu Wysokich Taurów i płynąca w dolinie pomiędzy Alpami Noryckimi, a niskimi Taurami. Mura jest dopływem Drawy. Tak jak wszystkie dopływy Dunaju i Drawy na tym obszarze jest ona rzeką górską (Lijewski 1987: 59–62). Oprócz Mury istotnymi rzekami na terenie rzymskiej prowincji Noricum były: Salzach, Amiza, Mürz, Gurk, Lawant i Raba. Rzeki na interesującym nas terenie charakteryzują się dużymi wahaniami przepływu, uzależnionymi od pory roku i ilości opadów. Najwyższe stany osiągają w

kwietniu, najniższe zaś w listopadzie. W czasie topnienia śniegu i lodu w górach przepływ wody może się zwiększyć nawet stukrotnie. Rzeki w górach niosą ze sobą duże ilości materiału skalnego, są też istotnym czynnikiem erozji. Najbardziej podatnymi na erozję skałami występującymi w na terenie omawianego zagłębia są łupki, często kryjące pokłady rudy żelaza (Lijewski 1987: 62–64). Fakt ten jest istotny dla poniższych rozważań. Płynąca woda mogła odsłaniać złoża rudy i ułatwiać górnikom znajdowanie kopalin. Eksploatacja wyerodowanych pokładów rudy także mogła wchodzić w grę.

Klimat obszaru Noricum w pierwszych wiekach po narodzeniu Chrystusa nie różnił się zapewne bardzo zasadniczo od dzisiejszego. Należy się jednak liczyć z licznymi wahnięciami i zmianami klimatycznymi w przeszłości, spowodowanymi lokalnymi lub globalnymi przyczynami. W okresie 2500–2300 BP (tj. ok. 500–300 p. Chr.) mamy do czynienia z jedną z kolejnych faz nasunięcia lodowców górskich w Alpach (Lindner 1992: 624). Fluktuacje w rozwoju lodowców górskich były związane głównie ze zróżnicowaniem ówczesnego rozkładu opadów (Lindner 1992: 624). Roślinność Alp już od wczesnego holocenu charakteryzowała się wysokim udziałem lasów. Już ok. 9200 lat BP las sięgał w Alpach do wysokości 2300 m n.p.m. (Starkel 1977: 306–307). Następowaly kolejno fazy rozwoju i cofania się lodowców, skorelowane obniżaniem się i podwyższaniem piętra lasów. Wspomniana faza nasunięcia lodowców alpejskich (2500–2300 BP) spowodowała wzrost intensywności procesów soliflukcji i trwałe obniżanie się granicy lasu, aż do początków średniowiecza (Starkel 1977: 312–313).

2.3 Człowiek i środowisko na obszarze alpejskim

Łańcuch górski Alp jest poważnym czynnikiem geograficznym wpływającym na klimat i środowisko Europy. Ma też ogromny wpływ na działalność ludzką. Alpy przez większą część pradziejów i czasów historycznych stanowiły barierę przyrodniczą między basenem Morza Śródziemnego a północną częścią kontynentu europejskiego.

Tradycyjnie badacze zajmujący się badaniem ludzkiej aktywności na terenie Alp zakładali, że istniały tu dwa główne obszary działalności gospodarczej: pasterstwo i metalurgia (najpierw miedzi, z czasem także innych metali. Miały być one podstawą rozwoju systemów socjokulturowych na obszarze alpejskim i główną przyczyną lokalnych ruchów ludności. Mimo to, warunki społeczne i naturalne (brak miast i systemu feudalnego, warunki

sprzyjające uprawie aż do wysokości ok. 1800 m n. p. m.) determinowały inny kształt stosunków gospodarczych, odmienny od znanego w okresie średniowiecznym i wczesno nowożytnym (Primas 1999: 1–3).

Największą rolę w gospodarce hodowlanej obszaru alpejskiego w okresie pradziejowym i starożytnym odgrywał chów bydła i kozy/owcy. Pasterstwo w okresie pradziejowym niekoniecznie musiało zakładać transhumację. Stosowano inne metody hodowli, np. na terasach, czy nawadnianych pastwiskach. Mleko kozie, owcze i krowie służyło do wyrobu serów, najważniejszego na tym obszarze źródła białka. Należy ponadto pamiętać, że ważnym uzupełnieniem diety społeczności alpejskich było mięso upolowanych zwierząt (Primas 1999: 2–3).

Wydobycie miejscowych surowców naturalnych zawsze stanowiło ważny dział gospodarki ludów zamieszkujących Alpy. Jednym pierwszych (obok kryształu górskiego używanego do wyrobu narzędzi już w okresie późnego paleolitu) surowców eksploatowanych w Alpach była sól kamienna, wydobywana co najmniej od późnej epoki brązu w rejonie Hallstatt (Primas 1999: 3–4).

Już w IV tysiącleciu przed Chr. krzemień ze złóż południowoalpejskich był przedmiotem handlu, przekraczał omawiany maszyn górski i rozchodził się po północnej stronie Alp. W epoce brązu region alpejski stał się także ważnym ośrodkiem metalurgicznym na mapie Europy, dzięki intensywnemu wydobywaniu i wytopowi miejscowych złóż miedzi. Alpy są terenem obfitującym w rudy miedzi o zróżnicowanej strukturze mineralogicznej i właściwościach chemicznych. Ośrodkiem ich wydobywania i obróbki o stosunkowo największym znaczeniu w pradziejach był maszyn Mitterberg w okolicach współczesnego Salzburga. Oprócz niego istniały w epoce brązu mniejsze centra metalurgiczne, głównie w Tyrolu i Styrii. Produkcja tych zagłębi metalurgicznych rozchodziła się lokalnymi i ponadlokalnymi sieciami dystrybucji głównie w postaci brązowych pierścieni i siekier. Jak dowodzą analizy metalograficzne zabytków metalowych, transalpejski handel rozszerzył swój zasięg i zwiększył rozmiary w epoce brązu (Primas 1999: 4–6).

Obraz aktywności ludzkiej i jej wpływu na środowisko na obszarze alpejskim w pradziejach i starożytności jest oparty na badaniach archeologicznych i palinologicznych. Analizy palinologiczne Zoller'a i Erny–Rodman'a dotyczące doliny Engadin (obecne pogranicze Austrii i Szwajcarii, środkowe Alpy) pozwoliły ustalić wzorzec zmian

środowiskowych i użytkowania ziemi w Alpach w okresie pradziejowym. Badany obszar doliny leży poniżej 1700–1500 m n. p. m., to jest poniżej prehistorycznej dolnej granicy lasów górskich. Ok. 3650 r. BC (wg kalibrowanej chronologii radiowęglowej) wzrósł znacząco udział pyłków modrzewia. Pozostałości archeobotaniczne z wilgotnych obszarów z tego samego okresu wskazują na duży udział sosny, świerka i olszy szarej w roślinności. W okresie pomiędzy 2000 a 1800 r. CL (cal. C14) pojawiły się w zapisie pyłki zbóż, a ich udział znacząco wzrósł pomiędzy 1200 a 1000 BC (cal. C14). Wedle badaczy zapis palinologiczny wskazuje na aktywność człowieka polegającą na intensywnej wycince lasów przed 2000 r. BC (cal. C14). Był on prawdopodobnie związany z wykorzystaniem nowych terenów pod intensywne pasterstwo, związane z tzw. rewolucją produktów ubocznych, tj. wykorzystaniem mleka, wełny i innych surowców pochodzenia zwierzęcego. Nastąpił też napływ ludności w doliny z podgórskich obszarów nizinnych na przełomie III i II tysiąclecia przed Chr. W tym okresie zwiększyła się też eksploatacja lasów, spowodowana rozwojem metalurgii i zużyciem węgla drzewnego, zwłaszcza na terenie wschodnich Alp. Na tym terenie górnictwo stało się głównym czynnikiem wzrostu liczby ludności i rozwoju gospodarczego. Jednocześnie od razu było to górnictwo na dużą skalę, a miejscowa metalurgia wykorzystywała także importowane rudy miedzi (Primas 1999: 4–6).

Oszacowanie wielkości i wymiaru zmian populacji jest dla badaczy pradziejów i starożytności zadaniem niezmiernie trudnym. Najczęściej na przeszkodzie stają brak źródeł i ich wyrywkowy, przypadkowy charakter. Tymczasem nawet szacunkowa ocena wielkości populacji i gęstości zasiedlenia danego obszaru jest istotnym parametrem systemu społeczno-kulturowego, ściśle związanym z kwestią eksploatacji środowiska naturalnego i gospodarczego wykorzystania zasobów. Trudności w określeniu wielkości dawnej populacji dotyczą także badaczy przeszłości Alp. Studium dotyczące doliny Engadin pozwoliło ocenić przynajmniej część zagadnień związanych z tą kwestią. W późnej epoce brązu (ok. 1000 roku przed Chr.) w tej dolinie znajdowało się kilka niewielkich osiedli zamieszkałych przez 25–100 mieszkańców. Ogólna liczba ludzi zamieszkujących dolinę w tym okresie to ok. 550 osób na obszarze 894,5 km². Jednocześnie uważa się, efektywnie wykorzystane gospodarczo (dla działalności rolniczej i pasterskiej) mogło być tylko 550 km² doliny, co przy pradziejowej średniej gęstości zaludnienia 1–2 os na km² daje maksymalną populację 1100 osób (Primas 1999: 7–8). Można przypuścić, że na terenie większej części Alp, także szczególnie nas interesującego obszaru Alp Wschodnich, sytuacja przedstawiała się podobnie, i warunki

przyrodnicze (strome zbocza górskie, liczne nieużytki, piętrowy charakter wegetacji) znacznie ograniczały możliwości bytowania grup ludzkich opartych o rolniczą gospodarkę nastawioną na utrzymanie. Taka sytuacja dotyczyła większości społeczeństw pradziejowych Alpach i tylko działalność górnicza i metalurgiczna mogła znacząco zwiększyć rozmiary populacji.

Dynamika wzrostu populacji i działalność gospodarcza na obszarze alpejskim była w dużym stopniu zależna od oscylacji klimatycznych. Na obszarach górskich, gdzie rozkład i granice piętrowych stref roślinności zależy jest od czynników klimatycznych (nasłonecznienie, temperatura, opady), każda oscylacja parametrów skutkuje zmianami w działalności ludzkiej. Temperatura w okresie postglacjalnym w Alpach zmieniała się w niewielkim tylko stopniu (oscylacje na poziomie 1–2 stopnie Celsjusza). Największy wpływ na człowieka miały zmiany granicy piętra lasów górskich. Wiele osiedli ludzkich, a także obszary aktywności gospodarczej w pradziejach i starożytności, znajdowało się blisko górnej granicy lasów. Wahnięcie klimatyczne u końca okresu subborealnego miało negatywny wpływ na gospodarkę alpejskich społeczności. Lodowce przesunęły się w doliny, a granica lasów obniżyła się. Rozpoczął się okres niesprzyjającego klimatu trwający w ramach czasowych 1000–300 BC (cal. C14). Miało to negatywny, lecz nie katastroficzny wpływ na gospodarkę ludności zamieszkującej Alpy (Primas 1999: 8–9).

Jeszcze więcej informacji na temat klimatu i działalności człowieka w Alpach przyniosły badania zachowanych fragmentów pradziejowego drewna. Dobrze zachowane pnie drzewne znajduje się w bagnach, na dnie jezior, na przedpolach górskich lodowców, a także warstwach geologicznych pozbawionych dostępu powietrza (Schoch 1999: 215–216). Znaleźiska makroszczątków drewna są niezwykle rzadkie. Jedne z najważniejszych tego typu zabytków odkryto przy znanym pradziejowym zmumifikowanym ciele tzw. człowieka z lodowca Similaun (znanego też jako Ötzi). Artefakty przy nim znalezione wykonane były z cisu pospolitego, kaliny, derenia, jesionu wyniosłego, leszczyny i modrzewia europejskiego. Znaleźiska węgla drzewnego pochodzące z różnowiekowych stanowisk alpejskich potwierdzają wykorzystywanie przez człowieka olszy zielonej, wierzby żyłkowej, świerka pospolitego, sosny zwyczajnej, świdosliwy i wiązu. Dane te wskazują na wykorzystywanie przez mieszkańców Alp różnorodnych gatunków drzew, zarówno alpejskich, jak i wysokogórskich (Schoch 1999: 219).

Równie ważnym źródłem są mikroskamieniałości i pyłki odkrywane w depozytach o zróżnicowanym pochodzeniu.

Działalność górnicza i metalurgiczna na terenie zagłębia noryckiego miała poważny wpływ na miejscowe środowisko naturalne. Aktywność ludzka na terenie zagłębi metalurgicznych już w starożytności miała potężny wpływ na przyrodę, nie tylko miejscową. Liczne przykłady wskazują na niekiedy bardzo poważny stopień ingerencji w środowisko naturalne na terenie pradziejowych i starożytnych zagłębi metalurgicznych. To zagadnienie zostało najlepiej zbadane w przypadku rzymskiego zagłębia metalurgicznego w rejonie Wadi Fanyan w Jordanii (starożytna prowincja rzymska Arabia Petrea). W starożytności był to region poprzecinany licznymi dolinami okresowych rzek górskich, ze średnią opadów roczny około 200 mm. Tradycyjnym sposobem gospodarowania było tu śródziemnomorskie rolnictwo oparte o uprawę zbóż, drzew oliwnych i winorośli. Już od okresu chalkolitycznego (ok. 5000 przed Chr.) istniały tu kopalnie miedzi działające aż do czasów bizantyjskich. W okresie rzymskim Wadi Fanyan było bliskowschodnim centrum wydobywania i obróbki miedzi. W późnym okresie Cesarstwa Rzymskiego jej obszar stał się centralnie zarządzaną posiadłością cesarską nastawioną na wydobycie miedzi i dostarczanie jak największych ilości zaopatrzenia w żywność górnikom i robotnikom pracującym w zagłębiu. Niestety, z biegiem lat w glebie i systemie irygacyjnym Wadi Fanyan zaczęły się gromadzić coraz większe ilości zanieczyszczeń pochodzących z kopalń i odpadów procesu wytopu miedzi. Zanieczyszczenia były wypłukiwane z gleby i hałd przez wodę oraz rozpraszane w powietrzu podczas procesu wytopu. W okresie rzymskim postępował też coraz bardziej proces pustynnienia. Zostały zaburzone stosunki wodne i obniżał się poziom wód gruntowych. Analizy geochemiczne sedimentów z tego okresu wykazały poziom zanieczyszczeń produktami odpadowymi produkcji metalurgicznej (związkami miedzi, ołowiu, baru) daleko przekraczający współczesne normy. Teren Wadi Fanyan przestał być przydatny dla rolnictwa i z wolna przekształcił się w pustynię. Związki metali gromadziły się nie tylko w glebie i wodzie, ale także w ciałach ludzi i zwierząt (Barker 2002: 496–502).

Górnictwo i metalurgia żelaza zazwyczaj nie miały aż tak znaczących skutków dla środowiska naturalnego jak eksploatacja rud miedzi (tak jak na terenie Wadi Fanyan) czy złota i srebra (jak np. na terenie kopalni rzymskich z terenu Półwyspu Iberyjskiego). W wielu przypadkach eksploatacja rud żelaza nie wymagała budowy kopalń głębinowych, a przetapianie rud nie rozpraszало w powietrzu tak dużych ilości metali ciężkich, jak np. w

przypadku obróbki miedzi. „Czarna metalurgia” była więc działalnością stosunkowo czystą, choć oczywiście wywierająca pewien wpływ na środowisko.

Kluczowe dla poznania przemian starożytnego środowiska naturalnego na obszarze wschodnioalpejskim są wyniki badań rdzeni odwierconych z dna jeziora Millstätter See w Karyntii, w czasie badań prowadzonych w 1993 roku przez *Institut für Limnologie* w Mondsee. W najgłębszym miejscu jeziora dokonano odwiertu w dnie i uzyskano rdzeń o długości 840 cm i średnicy 6 cm. W toku badań nad rdzeniem zastosowano metody palinologii, dokonując analizy pyłkowej sedymentów jeziornych, które zostały zarejestrowane w rdzeniu. Metody te dają wyobrażenie o przemianach szaty roślinnej na obszarze południowych Alp i pozwalają na określenie pewnych właściwości dawnego klimatu (zwłaszcza parametrów takich jak wilgotność i temperatura). Sedymenty były też analizowane metodami mineralogiczno–chemicznymi. Dzięki tym analizom udało się uzyskać informacje na temat stanu środowiska, szczególnie wegetacji, na obszarze wschodnich Alp w ostatnich 4000 lat. Analiza wykazała obecność 800–900 ziaren pyłków. Można było na tej podstawie sporządzić diagramy zawartości pyłków poszczególnych roślin i ocenić wpływ człowieka i klimatu na wegetację roślinną. Dość dobrze udało się na tej podstawie zbadać okres pomiędzy 3560±80 BP (konw. C14) a 1130±80 BP (konw. C14), co odpowiada w przybliżeniu latom pomiędzy 2030 przed Chr. i 1026 po Chr. w kalibrowanej chronologii radiowęglowej (Fritz 1999: 43–45).

W toku analizy uzyskanych diagramów pyłkowych uzyskano odpowiedź na pytanie o rolę działalności człowieka w przekształcaniu środowiska naturalnego wschodnich Alp, oraz natury interakcji pomiędzy społecznościami ludzkimi zamieszkującymi na przestrzeni 4000 lat w tym rejonie, a ich naturalnym otoczeniem. Szczególną uwagę zwracają w tym kontekście dwa zjawiska: zmiana udziału procentowego pyłków poszczególnych gatunków drzew, dostarczająca informacji o procesie odlesienia i regeneracji lasów, oraz obecność pyłków roślin uważanych za znaczники osadnictwa ludzkiego. Do tych ostatnich należą przede wszystkim zboża, chwasty, rośliny ruderalne, gatunki zawleczone i trawy. W rdzeniu z Millstätter See odkryto pyłki traw i innych roślin związanych z gospodarką grup ludzkich. W zanalizowanych diagramach wyraźna jest periodyzacja ich występowania. Wydzielone na tej podstawie okresy mogą być odnoszone do faz osadnictwa i rozwoju kultury, znanych z badań archeologicznych i historycznych. Można wydzielić pięć okresów intensywnego osadnictwa i zagospodarowania w sąsiedztwie jeziora w ciągu ostatnich czterech tysiącleci. W ostatnim i

przedostatnim okresie zaznaczył się wyraźnie wzrost uprawy zbóż. Rytm zmian ludzkiego osadnictwa jest skorelowany z fluktuacjami pyłków drzew, znaczącymi fazy odlesienia i ponownego wzrostu lasów (Fritz 1999: 45–46).

Pierwszym wyróżnialnym okresem, dla którego posiadamy informacje na temat stanu środowiska uzyskane na podstawie analizy rdzenia z Milstätter See, jest epoka brązu, pomiędzy 2200 rokiem przed Chr., a 900 r. przed Chr. We wczesnej epoce brązu (2200 przed Chr. – 1550 przed Chr.) diagram pyłkowy wskazuje na spadek udziału pyłków drzew (zwłaszcza świerka) i wzrost udziału pyłków paproci. Jest to dowód na odlesienie znacznych połaci terenu. Jednocześnie zauważalny jest wzrost udziału pyłków wierzby i leszczyny może być efektem celowej hodowli tych drzew, zwłaszcza leszczyny traktowanej jako roślina uprawna, ze względu na wysoką wartość kaloryczną jej orzechów. Z wczesnej epoki brązu znane są także pojedyncze ziarna pyłków zbóż, świadczące o niezbyt intensywnym wykorzystaniu rolniczym tutejszych gruntów. Należy się prawdopodobnie liczyć z gospodarką opartą głównie na hodowli bydła. W środkowej epoce brązu zaznaczył się bardzo wysoki udział pyłków brzozy, nie mający żadnych analogii w późniejszych okresach. Jest on wskaźnikiem wyraźnego załamania się osadnictwa, gdyż brzoza należy do tzw. gatunków pionierskich, zasiedlających opuszczone pola uprawne i nieużytkowane tereny łąkowe. Przypuszcza się, że hiatus osadniczy w okolicach jeziora Milstätter See musiał trwać około 300 lat. W okresie późnej epoki brązu (1350 przed Chr. – 900 przed Chr.) w diagramach pyłkowych widoczny jest wzrost zawartości pyłków paproci, będący dowodem na wzrost aktywności osadniczej i gospodarczej. W końcu epoki późnego brązu zaczyna się stały wzrost udziału pyłków zbóż i drzew orzechowych w diagramie. Świadczyć to może o intensyfikacji działalności rolniczej w tym okresie (Fritz 1999: 46–48).

W epoce żelaza (900 przed Chr. – 15 przed Chr.) zachodzą ważne zmiany w środowisku naturalnym wschodnich Alp i jego wykorzystaniu przez człowieka. Nadal dość wysoki jest udział pyłków traw, który zwiększa się jeszcze w okresie późnolateńskim, bliżej czasów panowania rzymskiego. U schyłku epoki żelaza zwiększa się także dość znacznie udział pyłków zbóż, świadczący o intensywnej uprawie roli w czasach późnolateńskich. Stosunkowo wysoki udział pyłków drzew świadczy o umiarkowanym tylko wykorzystywaniu zasobów drewna. Ogólnie rzecz biorąc presja działalności gospodarczej na środowisko w epoce żelaza wzrastała stopniowo, w sposób ewolucyjny, co jest w dużej mierze zgodne z danymi archeologicznymi (Fritz 1999: 46, Abb. 2; 48–49).

Stosunkowo duży był wpływ działalności ludzkiej na środowisko w okresie rzymskim. Widoczny jest duży wzrost zawartości pyłków traw, paproci, oraz nienotowany dotąd wzrost ilości pyłków zbóż. Na przełomie późnej epoki żelaza i okresu rzymskim widoczny jest spadek udziału pyłków sosny, być może związany z odlesieniem niektórych terenów, podyktowanym potrzebami rozwijającego się zagłębia metalurgicznego. Widoczne w diagramie pyłkowym okres intensywnego rozwoju gospodarki kończy się wraz z początkiem wielkiej wędrówki ludów. Ok. 375 roku po Chr. zaznacza się większy udział pyłków drzew, szczególnie sosny, a także spadek ilości pyłków zbóż i traw. Wszystko to świadczy o upadku gospodarki rolnej i powrocie biomów leśnych na nieuprawiane tereny. Nastąpiło wyraźne załamanie osadnictwa. Zmiany następują dopiero w okresie wczesnego średniowiecza, począwszy od 600 roku po Chr., a jeszcze wyraźniej od około 1026 roku po Chr. Zaznacza się wtedy ogromny spadek udziału pyłków niektórych drzew. Jest to związane z procesem karczowania lasów we wczesnym średniowieczu, widocznym w diagramach pyłkowych z obszaru całego kontynentu europejskiego. Znowu wzrasta udział pyłków zbóż i traw, co świadczy o wzięciu pod uprawę rozległych arealów (Fritz 1999: 46, Abb. 2; 48–49).

Analiza omawianego rdzenia przyniosła liczne informacje na temat zmian klimatu w okresie od epoki brązu po czasy nowożytnie. Fluktuacje te dają obraz lokalnego, wschodnioalpejskiego klimatu i pozwalają porównać go z globalnym zapisem postglacjalnych zmian klimatycznych, uzyskany na podstawie analizy rdzeni lodowych i głębokomorskich. Większość epoki brązu zawiera się w ciepłym, późnym okresie subborealnym. Był to okres sprzyjający osadnictwu. Wzrost osadnictwa, potwierdzony przez diagramy z Milstätter See wskazujący na odlesienie, jest zgodny z tymi danymi. Średnie temperatury w okresie subborealnym były około 1– 1,5 °C wyższe, niż w okresie nam współczesnym. Od końca epoki brązu zaznacza się zimny okres *pessimum* klimatycznego holocenu, najzimniejszy od czasu zakończenia zlodowacenia Würm. Średnia temperatura była wtedy ok. 1– 2 °C niższa, niż dziś. Ochłodzenie to trwało aż do 600 roku przed Chr. W okresie pomiędzy 300 r. przed Chr., a 400 rokiem po Chr. warunki klimatyczne znacznie się polepszyły. W tym czasie, zwanym *optimum* okresu rzymskiego, kiedy to średnia temperatura była znowu wyższa, niż dziś, o około 1– 1,5 °C. Warto zauważyć, że to korzystne dla osadnictwa wahnięcie klimatyczne obejmuje także większość okresu lateńskiego. Pomiedzy tym okresem, a kolejnym optimum klimatycznym średniowiecza (800 po Chr. – 1300 po Chr.), widzimy oziębienie, zbiegające się w przybliżeniu z okresem wędrówek ludów, pomiędzy 400 po Chr.,

a 800 po Chr. W diagramach z Milstätter See widać wyraźnie, że w okresach ciepłych wahaniec klimatycznych następował wzrost ilości pyłków traw, paproci i zbóż, oraz spadek ilości pyłków drzew. W okresach *pessimum* klimatycznego następuje znaczny spadek udziału pyłków zbóż i paproci, natomiast wzrost ilości pyłków sosny. (Fritz 1999: 49–51).

Wskaźniki wynikające z badań palinologicznych wskazują na silny związek ludzkiej aktywności gospodarczej i osadniczej z wahaniami klimatycznymi. W okresach ocieplenia osadnictwo wzmagало się i wykorzystywano rolniczo większe arealy ziemi. Następowало odlesienie coraz większych połaci terenu. W okresach oziębienia osadnictwo wycofywało się z wielu obszarów, a pola uprawne z powrotem zarastały lasem. Warto zwrócić uwagę, że dwa okresy największego rozwoju gospodarczego i demograficznego obszaru wschodnioalpejskiego w starożytności: epoka brązu i późna epoka żelaza wraz z okresem rzymskim, związane są z ciepłymi wahaniami klimatu: pierwszy z końcem okresu subborealnego, drugi z *optimum* rzymskim. Gdy następuje załamanie klimatu w okresie wczesnej epoki żelaza, a potem w czasach wędrówek ludów, załamuje się także system gospodarczy. Korelacja pomiędzy działalnością gospodarczą, zwłaszcza rolniczą, a zmianami klimatu jest więc dość silna. Należy przypuszczać, że w gospodarce obszaru wschodnioalpejskiego w starożytności zmiany klimatyczne miały silny wpływ na stan rolnictwa i hodowli, które były podstawą ekonomiczną bytu miejscowej ludności. W warunkach górskich, gdzie dominowała piętrowa roślinność, w czasach *optimum* klimatycznego można było wziąć pod uprawę nie tylko nowe, marginalne dotąd obszary, ale także wykorzystać jako nowe pastwiska tereny, będące dotąd nieużytkami. Dzięki temu liczba ludności, która można było wyżywić zwiększała się, co owocowało wzrostem osadnictwa i ogólnie dobrą kondycją gospodarki. W przypadku wahanía zimnego, marginalne obszary musiały być opuszczane, a co za tym idzie, osadnictwo również musiało się cofać. Tego typu procesy miały duży wpływ na kondycję systemu socjokulturowego w prowincji. Ich skutki zostaną szerzej omówione w rozdziale siódmym, w którym zanalizowana została ewolucja systemu społeczno-kulturowego na obszarze wschodnich Alp.

Bibliografia

Barker G.

2002 *A Tale of Two Deserts: Contrasting Desertification Histories on Rome's Desert Frontiers*, World Archaeology, Vol. 33, No. 3, *Ancient Ecodisasters*, 488–507.

Dieber K.

1981 *Geologischer Überblick über die Eisenlagerstätte Hüttenberg*, (w:) 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg, Kärnter Museumsschriften, 68, Klagenfurt, 24–44.

Fritz A.

1999 *4000 Jahre menschliche Siedlungstätigkeit im Spiegel der Pollenanalyse. Ein Pollendiagramm vom Millstätter See*, Carinthia I, 189, 43–52.

Lijewski T.

1987 *Austria*, Warszawa.

Lindner L.

1992 *Holocen*, (w:) L. Lindner (red.), Czwartorzęd. Osady. Metody badań. Stratygrafia, Warszawa, 613–634.

Makowski J.

2006 *Geografia fizyczna świata*, Warszawa.

Mizerski W.

2004 *Geografia regionalna kontynentów*, Warszawa.

Primas M.

1999 *From fiction to facts. Current research on Prehistoric human activity in the Alps*, (w:) P. Della Casa (eds.) *Prehistoric Alpine Environment, Society, and Economy. Papers of the International colloquium PAESE'97 in Zurich*, Bonn, 1–10.

Prochaska W.

2008 *Die Geologisch–Lagerstättenkundliche Stellung der Hüttenberger Vererzungen*, (w:) B. Cech (red.), *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Semlach/Eisner in den Jahren 2003–2005*, Wien, 7–14.

Schoch W. H.

1999 *Wood and Charcoal analysis for the Reconstruction of Alpine Environment*, (w:) P. Della Casa (red.) *Prehistoric Alpine Environment, Society, and Economy. Papers of the International colloquium PAESE '97 in Zurich*, Bonn, 215–223.

Schillig D.

1966 *Geomorphologische Untersuchungen in der Saualpe (Kärnten)*, w: Thübingen Geographische Studien, Heft 21, Tübingen, 1966.

Starkel L.

1977 *Paleogeografia holocenu*, Warszawa.

3. Początki metalurgii żelaza na terenie Noricum na tle dziejów obszaru wschodnioalpejskiego.

„Czarna metalurgia” na terenie Noricum rozwijała się jeszcze przed ustanowieniem rzymskiej prowincji na tym terenie. Noricum było jedną z tych prowincji, w których ustalenie się rzymskich rządów było efektem długotrwałego procesu. Bliskie kontakty z Rzymem sięgały co najmniej II w. przed Chr. i pozostawały w bliskim związku z zasobami naturalnymi i potencjałem gospodarczym omawianego terenu (Fischer 2002, 6).

3.1. Zarys historii Noricum w okresie lateńskim- stan badań.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wizję historii Noricum opartą o głównie o ustalenia badaczy austriackich i słoweńskich (G. Dobesch, T. Fischer) oraz A. Alföldi’ego. Jest to wizja dość powszechnie przyjmowana w literaturze przedmiotu. Jej prezentacja ma na celu zapoznanie czytelnika niniejszej z obecnym stanem badań w kwestii dziejów obszaru wschodnioalpejskiego i *Regnum Noricum* w okresie lateńskim. Jednym z celów niniejszej dysertacji jest podjęcie dyskusji z wizją dziejów reprezentowaną przez wymienionych badaczy i przedstawienie alternatywnego obrazu przemian społeczno–kulturowych w Noricum. Taki właśnie obraz został przedstawiony w rozdziałach 7.1 i 7.2, w których zawarto analizę przemian zachodzących na omawianym obszarze w okresie późnohalsztackim i lateńskim.

We wczesnej epoce żelaza przez teren późniejszego Noricum przebiegała granica pomiędzy wschodnim i zachodnim odłamek kultury halsztackiej. Około 450 lat przed Chr. zaczęła ją zastępować na tym obszarze kultura lateńska, co, według A. Alföldi’ego i T. Fischera było związane z przybyciem na omawiany teren społeczności związanych kulturą lateńską zasiedlających tereny południowych Niemiec, Moraw, środkowej doliny Dunaju i Pannonii (Alföldi 1974: 14; Fischer 2002, 10). W okresie 400–100 przed Chr. kultura lateńska objęła obszary Górnej i Dolnej Austrii, oraz okolice Salzburga. Według A. Alföldi’ego i T. Fischera Celtowie pojawili się w Karyntii, w rejonie Grazu i w północno–wschodniej części dzisiejszej Słowenii dopiero w początkach okresu średniolateńskiego. Wkraczający na tereny wschodnioalpejskie Celtowie napotkać mieli tam plemiona iliryskie i Wenetów (Alföldi 1974: 14–15). W II w. przed Chr. na terenie Dolnej i Górnej Austrii i na terenie północnych Alp zaczęły powstawać wysokie osiedla obronne, będące lokalnymi ośrodkami władzy,

handlu i wytwórczości (Fischer 2002, 10). *Oppida* te są słabo rozpoznane (Fischer 2002: 10). Kultura lateńska zdominowała obszar wschodnioalpejski później, niż resztę dzisiejszej Austrii, tj. okresie LT C. Jednym z najważniejszych znalezisk z tego okresu jest wotywny (?) depozyt żelaznego uzbrojenia z Fölk im Gailtal (Gleirscher 1996: 261; Fischer 2002: 11). Obraz larenizacji nakreślony przez A. Alföldi'ego i T. Fishera różni się jednak od przedstawionych w tej pracy wniosków, zawartych w rozdziałach 7.1 i 7.2.

Również na obszarze południowej Austrii powstawały w okresie późnolateńskim wysoko położone osiedla obronne, np. Gurina bei Dellach. Większość z nich funkcjonowała nieprzerwanie aż do okresu rzymskiego. Występują one zarówno w Styrii, jak i w Karyntii. Znaleziska dużej ilości monet celtyckich i śladów produkcji menniczej, oraz licznych importów z południa świadczą, że osiedla te były regionalnymi centrami władzy. Część z nich była też ośrodkami kultu religijnego. Jednocześnie z południowej części Austrii są znane znaleziska grobowe z okresu późnolateńskiego (Gleirscher 1996: 263–265; Fischer 2002: 11). We wspomnianych osiedlach obronnych znajdowały się nie tylko ośrodki władzy. Koncentrowała się tam działalność związana z mennictwem, handlem dalekosiężnym, oraz wytwórczością rzemieślniczą. Znaleziska żelaznych narzędzi rolniczych z terenu przedrzymskiego Noricum świadczą o wysokim poziomie gospodarki rolnej. Kolejnym ważnym działem gospodarki było wydobywanie i przetwarzanie surowców naturalnych, przede wszystkim złota, soli i żelaza. Na wysokim poziomie stała produkcja ceramiki grafitowej. Znaleziska archeologiczne świadczą o kontaktach handlowych zarówno ze strefą śródziemnomorską, jak i ze środkową Europą. Już od II w. przed Chr. miejscowe plemiona biły własną monetę złotą i srebrną (Fischer 2002: 12–14).

Źródła archeologiczne wskazują na istnienie w obszarze wschodnioalpejskim w okresie lateńskim struktury politycznej, złożonej z jednostek związanych z poszczególnymi umocnionymi ośrodkami osadniczymi. Ta konstatacja jest istotna dla ustalenia genezy i kształtu tworu politycznego znanego jako Regnum Noricum, co będzie omówione w dalszej części tego rozdziału. W I w. przed Chr. Noricum było bogatym obszarem, z silnymi ośrodkami władzy i kwitnącą gospodarką opartą na miejscowych surowcach naturalnych i przebiegających przez ten obszar istotnych szlakach handlowych.

Celtycka ludność Noricum określana jest przez Liwiusza ogólnym mianem *Galli Transalpini* (Liwiusz, *Ab Urbe condita* XXXIX, 54, 6). Jej obecność na tym terenie

poświadczona jest głównie przez występowanie zabytków kultury lateńskiej, imion celtyckich, oraz toponimów (Alföldi 1974: 21). Według A. Alföldi’ego Celtowie przybyli na teren północnego Noricum przez terytorium Recji ok. 400 r. przed Chr. Najstarszymi ich śladami miały być lateńskie zabytki z Dürrnberg bei Hallein z początku fazy Lt D. Celtowie trwale opanowali tereny wschodnioalpejskie, które były ich domeną aż do czasów rzymskich. Nastąpiła wtedy akulturacja miejscowej ludności, która uległa latenizacji (Alföldi 1974: 21). Na tereny dzisiejszej Karyntii Celtowie wkroczyli w drugiej połowie III w. przed Chr., zaś do środkowej Styrii na początku II w. przed Chr. (Alföldi 1974: 21–22). Analiza źródeł archeologicznych przeprowadzona w rozdziałach 7.1 i 7.2 pozwala stwierdzić, że procesy kulturowe i społeczne na przełomie okresu halsztackiego we wschodnich Alpach przebiegały zupełnie inaczej, niż opisał to Alföldi i inni badacze.

Źródła antyczne przekazują nazwy dwóch głównych plemion celtyckich zamieszkujących tereny Noricum: *Taurisci* i *Norici* (Strabon, *Geographica* VII, 1, 5; IV, 6, 9–10; Pliniusz Starszy, *Naturalis Historia* III, 23). Różnią się przy tym podawane w nich informacje na temat charakteru tych etnosów. Wśród współczesnych badaczy nie ma zgody, kogo właściwie oznaczają podane nazwy. Według A. Alföldiego nazwa *Taurisci* odnosi się do ludu zamieszkującego większą część wschodnich Alp. Natomiast *Norici* mieliby być jednym, określonym plemieniem, którego siedziby leżały w środkowej Karyntii. Wraz kształtowaniem się *Regnum Noricum* i podporządkowywaniem kolejnych plemion nazwa *Norici* przeszła na wszystkie plemiona wchodzące w skład tego królestwa i stopniowo wyparła nazwę *Taurisci* (Alföldi 1974: 25–27). Przyjmuje się, że niedługo po osiedleniu się Celtów w południowo–wschodnich Alpach powstało na terenie środkowej Karyntii silne państwo plemienne Noryków. Jego potęgą oparta była siła militarnej, ale także na eksploatacji miejscowych złóż rudy żelaza (Alföldi 1974: 28). Plemiona celtyckie z obszaru wschodnioalpejskiego już w pierwszej połowie II w. przed Chr. zapoczątkowały kontakty z Republiką Rzymską.

Liwiusz wspomina o 12 tys. wojowników celtyckich, którzy wraz z rodzinami przybyli z południowych Alp w 186 r. p. Chr. do Galii Przedalpejskiej i próbowali założyć *oppidum* w okolicach późniejszej Akwilei, wchodząc w konflikt z państwem rzymskim. Senat rzymski wysłał w tej sprawie poselstwo do plemion mieszkających w południowych Alpach, by wyjaśnić zaistniałą sytuację. Akcja miała zostać podjęta bez wiedzy i przyzwolenia władz plemiennych. Źródła nie podały niestety, do jakiego ludu należeli inicjatorzy całego

przedsięwzięcia (Liwiusz, *Ab Urbe condita*, XXXIX, 22, 6–7; Vetters 1961: 201–202; Alföldi 1974: 29). Celtowie pozostali w okolicach Akwilei aż do 183 r. przed Chr. Do tego czasu Rzymianie zajęci walkami na terenie Ligurii nie podejmowali w tej sprawie żadnych konkretnych działań (Fischer 2002: 7).

Dopiero w 183 r. p. Chr. prokonsul L. Porcius Licinius, któremu poruczono uporządkowanie spraw w Galii Przedalpejskiej, poprowadził legiony przeciwko Celtom, którzy byli właśnie trakcie procesu osiedlania się. Przybysze zza Alp zostali zmuszeni do kapitulacji, zniszczenia budowanego *oppidum* i wydania Rzymianom swojej własności ruchomej. Dwanaście tysięcy wojowników złożyło broń i podporządkowało się konsulowi. Celtowie złożyli do Senatu skargę na prokonsula. Utrzymywali, że zostali zmuszeni do migracji z terenów południowoalpejskich przez przeludnienie i brak ziemi uprawnej, a osiedlając się w terenie niezamieszkałym nie zamierzali podejmować żadnych wrogich działań. Senatorowie orzekli, że Celtowie nie powinni byli osiedlać się w okolicach Akwilei bez pozwolenia władz rzymskich. Jako, że podporządkowali się prokonsulowi, zgodzono się na zwrot ich własności. Jednocześnie polecono im opuścić Galię Przedalpejską i udać się z powrotem do swoich dawnych siedzib. Senatowi wyjaśnił, że nie życzy sobie, by ludy mieszkające za Alpami przekraczały ten łańcuch górski. Załatwiono więc całą sprawę z przywódcami celtyckimi na miejscu, bez wysyłania emisariuszy Senatu za Alpy. I w tym przypadku obyło się także bez działań wojennych (Liwiusz, *Ab Urbe condita* XLI, 1; Alföldi 1974: 29–30).

Rzymianie interesowali się obszarem południowoalpejskim, czego widowym dowodem było założenie kolonii wojskowej Akwilei w roku 181 p. Chr. Usytuowano ją w strategicznym miejscu, przy szlaku prowadzącym z terytorium późniejszego Noricum nad Morze Adriatyckie. Stała się ona nie tylko przyczółkiem do ekspansji Rzymian na północ i wschód, ale także ważnym ośrodkiem handlowym (Fischer 2002: 8; Vetters 1961: 206). Następna migracja Celtów nastąpiła w 179 r. p. Chr. Trzy tysiące Galów pojawiło się w dolinie Padu, by otrzymać ziemię w celu osiedlenia. Senat po raz kolejny odmówił i kazał najeźdźcom powrócić do dawnych siedzib. Tym Senat załatwił sprawę z przywódcami celtyckimi na miejscu (Vetters 1961: 206–207).

Świadectwa dotyczące pierwszych kontaktów Rzymian z mieszkańcami obszaru wschodnioalpejskiego wskazują na obecność na tym obszarze celtyckich gromad

osiedleńczych. Mogłoby to świadczyć o nieustabilizowanej sytuacji politycznej i osadniczej w omawianym obszarze. Być może we wschodnich Alpach nie ustabilizowały się jeszcze wtedy silne ośrodki władzy.

W 171 r. p. Chr. pojawiło się w Rzymie poselstwo jednego z królów celtyckich z obszaru wschodnich Alp, Cincibiliusa. Kierował nim brat Cincibiliusa. Skarżył się on Senatowi rzymskiemu na działania jednego z konsulów rzymskich, Lucjusza Kasjusza Longinusa wobec alpejskich plemion. Wraz z nim przybyły także poselstwa od Karnów, Histrów i Japygów. W czasie wyprawy wojennej konsula przeciw Macedonii zostały splądrowane ziemie sprzymierzeńców króla. Senat podjął decyzję o podjęciu śledztwa w sprawie działań konsula L. Kasjusza Longinusa. Przy okazji ustalono zasady, na jakich miały się opierać stosunki wzajemne Republiki Rzymskiej i plemienia Noryków. Ustalono zasady układu o wzajemnej przyjaźni. Niedługo potem Rzymianie wysłali do Cincibiliusa poselstwo z dwoma konsularami na czele. Przywieźli oni bogate dary dla króla i jego brata, oraz dla noryckich arystokratów, zgodzili się także zakupić dla Cincibiliusa konie w Italii (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10; Vetters 1961: 207; Alföldi 1974: 30; Fischer 2002: 8).

Badacze austriaccy interpretują informacje Liwiusza we właściwy dla siebie sposób, doszukując się w nich dowodów na istnienie królestwa Noryckiego już w pierwszej połowie II w. przed Chr. H. Vetters utrzymuje, że określenia stosowane przez Liwiusza przy opisie ludów, nad którymi sprawował władzę Cincibilis (*Alpinum populorum*) wskazują na istnienie organizacji państwowej, która później stała się *Regnum Noricum*. Wymieniony władca musiał więc rządzić według niego więcej niż jednym plemieniem (Vetters 1961: 208). G. Dobesch uważał, że Cincibilis był naczelnikiem pewnego rodzaju związku plemiennego, lub nawet królem (Dobesch 1980: 123). Mimo to, w rozdziale 7.2 przedstawiono inną interpretację danych historycznych i archeologicznych, odnoszących się do początków *Regnum Noricum* i struktury politycznej we wschodnich Alpach.

W 169 r. p. Chr. zaalpejski władca Balanos zaoferował Rzymowi przysłanie oddziałów posiłkowych na wojnę z Macedonią i został wynagrodzony przez Senat bogatymi darami, podobnymi do tych, jakie rok wcześniej otrzymali Cincibilis i jego brat (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIV, 14, 1–2; komentarz: Vetters 1961: 209). Nie wiadomo z jakim ludem wiązać postać Balanosa, ponieważ Liwiusz (ani jego źródła) nie podaje z jakiego plemienia się wywodził. Zasięg jego władzy jest także nieznany. Według G. Dobescha dary

otrzymywane przez celtyckich władców (Balanosa oraz Cincibiliusa i jego brata) podkreślały ich rangę królewską (Dobesch 1980: 143–148).

Z okresu pomiędzy 155 a 150 r. przed Chr. pochodzi pierwsza konkretna informacja potwierdzająca zainteresowanie Rzymian południowoalpejskimi surowcami. Strabon (IV, 6, 12) podaje za Polibiuszem (XXXIV, 10) historię o szczególnie bogatej kopalni złota znajdującej się na terytorium plemienia nazywanego przez tych autorów Noryckimi Tauryskami. Złoto miało się tam znajdować niemal bezpośrednio pod powierzchnią ziemi i nie wymagało pracochłonnego oczyszczania i przetapiania po wydobyciu. W robotach górniczych i metalurgicznych uczestniczyli zarówno Celtowie, jak też ich italscy współnicy. Kiedy cena złota w Italii spadła o jedną trzecią, Tauryskowie wyłączyli Italików z interesu i zmonopolizowali wydobycie. Ilość wydobytego złota musiała być znaczna, skoro cena tego metalu w Italii spadła tak nisko (Fischer 2002: 8; Vetters 1961: 209). Złóża, o których mówią Strabon i Polibiusz leżały prawdopodobnie w dolinie Drautal, na terenie obecnej Karyntii i Tyrolu (Vetters 1961: 210). Opis całej sytuacji wskazuje na ewidentny brak ośrodka władzy, który sprawowałby kontrolę nad surowcami naturalnymi na opisywanych terenach. Jedyne trudności jakie napotkali rzymscy przedsiębiorcy pochodziły ze strony ich współników, a nie miejscowych władców, o których zresztą cytowane wzmianki w ogóle nie wspominają.

Penetrację terenów wschodnich Alp przez Rzymian w końcu II w. przed Chr. potwierdza także datowana na rok 113 przed Chr. stela w formie menhiru znaleziona w Bilch we wschodnim Tyrolu, zawierająca inskrypcję „POPAIUS SENATOR” (Vetters 1961: 217–218).

Około 129 r. p. Chr. Tauryskowie wchodzili w skład koalicji wschodnioalpejskich plemion, która została pokonana przez Rzymian (Appian, *Bellum Civile*, I, 19, 80; Fischer 2002: 8). Niedługo potem wschodnie Alpy stały się celem najazdu Cymbrów, pochodzących najprawdopodobniej z Półwyspu Jutlandzkiego, oraz Teutonów, ludu o dyskusyjnym pochodzeniu. Cymbrowie próbowali się osiedlić na terytorium plemienia Bojów. Następnie przenieśli się w kierunku Półwyspu Bałkańskiego i po licznych starciach zbrojnych skierowali się na zachód, w stronę terytorium plemienia Skordysków, oraz *Regnum Noricum*. W 113 r. p. Chr. najeźdźcy dotarli na terytorium Noryków. Splądrowali je i zajęli, czym sprowokowali Rzymian do interwencji zbrojnej. Konsul G. Papiriusz Karbon, w obawie, by Cymbrowie i Teutonowie nie zagrozili Galii Przedalpejskiej i Italii zablokował przełęcze

południowoalpejskie wraz ze swoimi wojskami. Gdy jednak atak nieprzyjaciół nie nastąpił, konsul wkroczył na terytorium Noryków, powołując się na układy pomiędzy Republiką Rzymską a tym plemieniem. Wysłał do najeźdźców poselstwo i zażądał wycofania się Teutonów i Cymbrów z terytorium Noryków. Dał im nawet przewodników, którzy mieli przeprowadzić ich przez góry. Tymczasem sam przygotowywał niespodziewany atak. Jego armia uderzyła niespodziewanie na Teutonów obozujących w pod Noreją. Mimo to podstęp się nie udał i Teutonowie zadali ciężką klęskę wojskom rzymskim, które zostały niemal całkowicie wytępione. Uważa się, że był to tylko pretekst potrzebny do podjęcia przez ambitnego Karbona zbrojnej interwencji. Miejscem bitwy między wojskami rzymskimi a Cymbrami była miejscowość Noreja, leżąca na szlaku handlowym prowadzącym z Akwilei (Vetters 1961: 215; Alföldi 1974: 35–36). Appian podający informacje o najeździe Cymbrów i Teutonów na tereny wschodnioalpejskie cały czas mówi o plemieniu Noryków, względnie o ziemi lub kraju Noryków, zaprzyjaźnionych z Rzymianami. Nie wspomina o istnieniu zarządzanego z jakiegoś centrum organizmu państwowego w typie *Regnum Noricum*. Tam, gdzie jest mowa o Norei (Strabo V, 1, 8) źródła wspominają ją jako leżące na szlaku handlowym emporium, a także miejsce wydobywania i obróbki rud żelaza i pozyskiwania złota. Nie wspomina się o obecności w tym miejscu ośrodka władzy.

Dokładna lokalizacja Norei budzi do dziś ostre kontrowersje wśród badaczy, którzy od wielu lat nadaremnie próbują znaleźć miejsce bitwy. Kwestia ta była przedmiotem szczególnego zainteresowania badaczy austriackich, zwłaszcza W. Schmida (Schmid, Aigner, Modrijan 1973). Theodor Mommsen początkowo umieszczał Noreję w okolicach Neumarkt, później jednak zmienił swoją hipotezę i uznał, że miejscowość znajdowała się koło dzisiejszego St. Veit w okolicach Klagenfurtu w Karyntii (Haas–Trummer 2007: 16–17). Inni badacze (C. B. Hauser, P. H. Scheffel) umieszczali Noreję w rejonie współczesnego miasta Neumarkt. Wspomniany W. Schmid poszukiwał Norei w pobliżu St. Margareten am Silberberg (Schmid, Aigner, Modrijan 1973; Haas–Trummer 2007: 16–21). Inni badacze, m. in. prehistoryk D. Kramer odrzucili wnioski Schmida z badań w tym rejonie, utrzymując, że dowody powalające na lokalizowanie Norei w rejonie St. Margareten am Silberberg są wysoce niewystarczające. W 1992 roku B. Hebert opublikował wyniki datowania radiowęglowego materiałów organicznych ze wspomnianego stanowiska, które wykluczyły istnienie na wspomnianym stanowisku osiedla z okresu lateńskiego (Haas–Trummer 2007: 22–23). K. Strobel odrzucił wyniki badań W. Schmida, zaliczając je do sfery „naukowej

fantazji”. Jego zdaniem za prawidłową lokalizację Norei należy uznać Magdalensberg w Karyntii (Strobel 2003: 27–38; Haas–Trummer 2007: 23). K. E. Haas–Trummer zakwestionowała wnioski W. Schmida i innych badaczy, uznając podawane wcześniej lokalizacje celtyckiej metropolii za fikcyjne. Na podstawie ponownej analizy materiału archeologicznego z St. Margareten am Silberberg zakwestionowała istnienie w tym miejscu osadnictwa lateńskiego, a tym samym jego identyfikację z Noreią (Haas–Trummer 2007: 16–36).

W obecnej chwili w świetle wniosków K. E. Haas–Trummer należy uznać kwestię lokalizacji Norei za nierozstrzygniętą. Stawia to zagadnienie istnienia i chronologii *Regnum Noricum* w zupełnie nowym świetle. Nie da się zlokalizować precyzyjnie centrum władzy Królestwa Noryckiego, źródła nie podają też zbyt wiele informacji o granicach tego państwa. W świetle analizowanych wyżej wzmianek źródłowych o rejonie wschodnich Alp należy odrzucić sugestię badaczy austriackich, jakoby już od przełomu III i II w. przed Chr. istniał na terenach przyszłej prowincji Noricum ośrodek władzy, który można byłoby określić jako „proto państwowy”. Wymieniani w źródłach „królowie” (Cincibilis, Balanos) nie mogą być traktowani jako władcy jasno określonych terytoriów. Byli to prawdopodobnie lokalni władcy plemienni, lub przywódcy zbrojnych drużyn oferujący swoje usługi Rzymowi. Wschodnie Alpy jawią się zatem jako terytorium o nieustabilizowanej sytuacji politycznej, bez określonego, silnego centrum władzy, jako teren rekrutacji najemników do zbrojnych drużyn i przemarszów różnych grup plemiennych. Istniały tu ośrodki handlu i wytwórczości rzemieślniczej (zwłaszcza metalurgicznej), a cały teren był otwarty dla działalności gospodarczej mieszkańców Italii. W rozdziale 7.2 niniejszej pracy przedstawiono nową koncepcję rozwoju organizmów politycznych we wschodnich Alpach w okresie lateńskim.

Dopiero z drugiej połowy I w. przed Chr. pochodzą informacje pozwalające domniemywać o istnieniu silniejszego organizmu państwowego we wschodnich Alpach. Można go identyfikować z *Regnum Noricum*. Około 58 roku przed Chr. terytorium plemienia Noryków zostało najebrane przez wędrujących z terenu Moraw i Słowacji na południe Bojów. Oblegli oni Noreję, ale zostali odparci przez Noryków. Spora grupa najeźdźców przewędrowała na zachód i wzięła udział w migracji Helwetów, z którymi walczył na terenie Galii Juliusz Cezar (Cezar, *Bell. Gall.*, I, 5; Fischer 2002: 7). W I w. przed Chr. Norykowie zostali sprzymierzeńcami króla Swebów Ariowista, widząc w nim sprzymierzeńca przeciw wrogiemu celtyckiemu plemieniu Bojów (Fischer 2002: 8). Norycki władca Voccio oddał

Ariowistowi swą siostrę jako małżonkę, by wzmocnić sojusz norycko– swebski. Po śmierci Ariowista i jego żony z rąk żołnierzy Cezara sojusz ten prawdopodobnie stracił rację bytu (Cezar, *Bell. Gall.*, I, 53, 4; Fischer 2002: 9). Wraz ze zmianą koniunktury politycznej nastąpiło zbliżenie Noryków z Rzymem. Około 49 r. p. Chr. niewymieniony z imienia król norycki wysłał Cezarowi 300 wojowników konnych w charakterze posiłków na wojnę w Galii (Fischer 2002: 9).

Według T. Fishera sojusz ten miał zostać oparty na silnych podstawach gospodarczych. Republika rzymska miała być żywotnie zainteresowana w eksploatacji doskonałego żelaza noryckiego. *Regnum Noricum* stało się faktycznie protektoratem rzymskim. Jego obszar uległ poszerzeniu po klęsce Bojów w wojnie z Dakami i zniszczeniu ich ośrodków na terenie dzisiejszej Słowacji (Fischer 2002: 7). Według T. Fishera Norykowie mieli wtedy opanować prawdopodobnie dolną Austrię i część Wielkiej Niziny Węgierskiej, przejmując kontrolę nad jednym z odcinków szlaku bursztynowego (Fischer 2002: 9). Część walk z Bojami i Dakami musiała się toczyć na terenie obecnego Burgenlandu (Vetters 1961: 213). Struktura królestwa noryckiego miałyby być według badaczy austriackich dość luźna. Od jego króla zależni byli pomniejsi władcy i wodzowie plemion (m. in. Bojów), będący jego *socii* i *clientes* (Fischer 2002: 9). Zarówno zasięg, jak i organizacja *Regnum Noricum* w I w. przed Chr. są przedmiotem dyskusji badaczy. W rozdziale 7.2 przedstawiono inny obraz tego organizmu politycznego i jego gospodarki, różniący się od ustaleń cytowanych badaczy austriackich.

Opisując terytorium Noricum pisarze starożytni przytaczają różne etnonimy ludów zamieszkujących teren południowych Alp. Polibiusz mówi o Ταύρισκοι οἱ Νορικοί (Polibiusz, *Res Gestae*, XXXIV, 10; Vetters 1961, 209). Jeszcze później wymienia nazwę *Taurini* (Polibiusz, *Res Gestae*, II, 15, 8; Vetters 1961: 209). Taurysków można identyfikować z późniejszymi mieszkańcami rzymskiej prowincji Noricum. Norykowie natomiast byli tylko jednym z wielu plemion zamieszkujących omawiany teren, co potwierdzają także inskrypcje z czasów Augusta (Vetters 1961: 210). Wyrażenie Ταύρισκοι οἱ Νορικοί znaczyłoby więc plemię Taurysków mieszkające na terenie Noricum, bądź pozostających pod władzą Noryków (Vetters 1961: 210). Podwójna nomenklatura poszczególnych ludów zwykle sugeruje, że pierwsze określenie odnosi się do jakiegoś szerszego zbioru, natomiast drugie jest uściśleniem (jak w przypadku *Volcae Tectosages*). Źródła antyczne, w tym Strabon (IV, 6, 9) i Pliniusz (*Naturalis Historia*, III, 130–133)

lokalizowali siedziby Noryków i Taurysków na północ od Morza Adriatyckiego, w sąsiedztwie plemienia Karnów (Vetters 1961: 210). Pliniusz Starszy zakreślał obszar plemienia Noryków pomiędzy Plattensee (*Lacus Pelso*), Savarią i tzw. *deserta Boiorum* (Kaus 2006: 87).

W I w. przed Chr. powstało wielkie emporium handlowe w Magdalensbergu, z forum i budynkami publicznymi oraz mieszkalnymi. Założono je na szczycie wzniesienia liczącego 1059 m n. p. m. Wzgórze było najprawdopodobniej otoczone przez miejscową ludność celtycką kultem religijnym, a na jego szczycie znajdowała się świątynia bogini Norei. Po 88 r. przed Chr. zintensyfikował się rzymski handel z Noricum. Jego przedmiotem była poszukiwana przez Rzymian stal norycka, oraz inne wyroby metalowe, a najważniejszym ośrodkiem osiedle Magdalensberg (Vetters 1961: 219–225). Szczyt wzgórza był otoczony fortyfikacjami w typie *murus galicus*, otaczającymi płaskowyż o powierzchni 2500 metrów kwadratowych. Centrum osady stanowił plac pełniący funkcję forum, wokół którego wznosiły się okazałe budynki (okrąg świątynny, portyki, trybunał, reprezentacyjne domy). Wokół forum znajdowały się także *tabernae*, gdzie przybyli z Italii przedsiębiorcy prowadzili działalność handlową i rzemieślniczą. Nazwiska obecne w inskrypcjach świadczą, że przybywali oni głównie z samego Rzymu i północnej Italii. Byli oni zainteresowani głównie eksportem noryckich wyrobów metalowych, zwłaszcza żelaznych. W Magdalensbergu mogło działać, wedle hipotezy H. Vettersa, stowarzyszenie zrzeszające rzymskich i italskich kupców, *conventus civium romanorum*. Nazwa ta odnosi się zwykle do stałych organizacji o charakterze prawnym zrzeszających obywateli rzymskich w prowincjach (Vetters 1961: 220–227). Magdalensberg stał się wielkim ośrodkiem handlowym, z którego noryckie żelazo docierało do Akwilei, skąd rozchodziło się w obszarze śródziemnomorskim. W Magdalensbergu znaleziono wiele inskrypcji dotyczących handlu i produkcji żelaza, a także wiele półfabrykatów i gotowych produktów żelaznych (Kaus 2006: 87). Na terenie stanowiska odkryto warsztaty, gdzie dokonywano obróbki surowca żelaznego w postaci łupków, które przerabiano na gotowe wyroby. W pobliżu okręgu świątynnego odkryto hałdy złożone z resztek pieców szybowych służących do obróbki żelaza. Koło hałd odkryto kawałki drewnianych naczyń (kadzi?) fragmenty dysz glinianych (Vetters 1961: 225–227).

Z analizy źródeł greckich i łacińskich traktujących o obszarze wschodnioalpejskim w okresie przed podbojem rzymskim wyłania się przybliżony, ogólny obraz ówczesnej rzeczywistości politycznej. Przed końcem II w. przed Chr. mamy do czynienia na tym

obszarze z mozaiką rozczłonkowanych jednostek politycznych zarządzanych przez królów lub naczelników plemiennych. Na terenie południowych i wschodnich Alp działali także być może przywódcy zbrojnych drużyn najemników (np. Balanos). Utrzymywali oni dobre kontakty z Rzymem i otrzymywali stamtąd prezenty podwyższające ich status i prestiż wśród współplemieńców. Nie istniał jeszcze wtedy żaden centralny ośrodek władzy na terytorium Noricum, ale raczej luźne sojusze między plemionami. Norykowie, których należy lokalizować na terenie Karyntii byli wedle wszelkiego prawdopodobieństwa najbardziej znaczącym z miejscowych plemion. Na przełomie II i I w. przed Chr. zaczyna się kształtować twór protopaństwowy, który można identyfikować z *Regnum Noricum*. Dokładna lokalizacja jego centralnego ośrodka, którym była Noreja jest obecnie niemożliwa. Można jednak przypuścić, że Noreja była najpierw ośrodkiem handlu i wytwórczości rzemieślniczej (Strabo V, 1, 8), a dopiero potem centrum politycznym Królestwa Noryckiego. Ten ośrodek władzy pozostawał w dobrych stosunkach z Republiką Rzymską. Szczegółową analizę przyczyn i mechanizmów kształtowania się organizacji politycznej w Noricum w tym okresie zawiera rozdział 7.2.

Obydwa czynniki, militarno-polityczny i gospodarczy były powodem tworzenia się tworów protopaństwowych na omawianym obszarze. Jednocześnie następowało zacieśnianie więzów gospodarczych i politycznych z Rzymem (Vetters 1961: 218). W drugiej połowie I w. przed Chr. powstała rzymska osada handlowa na terenie Magdalensbergu. Przybysze z Italii eksploatowali noryckie surowce metalowe i eksportowali gotowe wyroby. Przebywali na terytorium Noricum w dużej liczbie. W 15 roku przed Chr. *Regnum Noricum* stało się prowincją rzymską Noricum w toku działań wojsk rzymskich mających na celu opanowanie terytorium wschodnich Alp i Pannonii.

3.2. Metalurgia żelaza w Noricum w okresie lateńskim. Geneza noryckiego zagłębia metalurgii żelaza

Znaczenie gospodarcze Noricum w starożytności było wynikiem nie tylko obfitości złóż (żelaza, złota, soli, metali kolorowych) ale także położenia omawianego terytorium na przecięciu dwóch ważnych szlaków handlowych. Pierwszym z nich był szlak bursztynowy, prowadzący z wybrzeży Morza Bałtyckiego, poprzez Nizinę Polską, Bramę Morawską i Dolną Austrię do brzegów Morza Adriatyckiego. Drugi to szlak ze wschodu na zachód,

ciągnący się wzdłuż brzegu Dunaju. Krzyżowały się one w okolicach późniejszego rzymskiego miasta Carnuntum. H. Vetters uważa, że interesy ekonomiczne Regnum Noricum i Rzymu były w dużej mierze zbieżne ze sobą, czego jednym z dowodów jest obecność osiedla rzymskich kupców w Magdalensbergu. Według badaczy austriackich noryckie złoża były bardzo atrakcyjne dla Rzymu, a ich znaczenie wzrosło z chwilą wyeksploatowania włoskich złóż metali (Vetters 1961: 228; Fischer 2002: 9).

Eksploatacja złóż metali i ich przetwarzanie było jednym z najważniejszych działań gospodarki Królestwa Noryckiego. Stanowiska obróbki żelaza (piecowiska dymarskie, instalacje pomocnicze) były z reguły usytuowane z dala od dużych osad, w bliskości złóż rudy żelaza i źródeł węgla drzewnego (Fischer 2002: 13). W osadach takich jak Magdalensberg dokonywano jedynie dalszej obróbki gotowego surowca żelaznego po wytopie (Fischer 2002: 13). Rzymianie anektując Noricum stali się właścicielami zagłębia metalurgicznego, w którym istniały najwyżej rozwinięte w Europie metody wytopu i obróbki żelaza. Tutejsze warsztaty były końcowym punktem długiej tradycji rozwoju metalurgii. To tutaj Celtowie rozwinęli techniki wydobywania rud żelaza i ich dalszej obróbki cieplnej. Poziom metalurgii noryckiej był zaskakująco wysoki (Straube 1996: 24). Rejon wschodnich Alp już od epoki brązu był ważnym ośrodkiem metalurgicznym. Złóża miedzi w Alpach Salzburskich i Tyrolu zaczęto wtedy eksploatować metodami górniczymi. Przykładem tej działalności może być zespół kopalń miedzi z okolic Bischofshofen w Alpach Salzburskich. Odbывała się tu eksploatacja lokalnych złóż pirytów. Górnicy z epoki brązu wydrążyli w stoku górotworu klasyczne kopalnie głębinowe. Złóża eksploatowano stosując rozgrzewanie i ochładzanie skał za pomocą ognia i wody, oraz krusząc ją za pomocą brązowych kilofów, młotów i klinów. Powstał w ten sposób zespół kopalni głębinowych, z chodnikami ciągnącymi się nawet na 160 m w głąb góry i sztolniami o głębokości do 30 m. Wydobytą rudę oczyszczano i poddawano procesowi wytopu w sąsiedztwie kopalni.

Pomiędzy VIII a V w. p. Chr. obszar wschodniej części Alp stał się jednym z ważniejszych ośrodków metalurgii w Europie. Rozwinęła się na tym terenie intensywna działalność w dziedzinie wydobywania, wytopu i obróbki metali. Metalurgowie korzystali tu z trwającej około 1000 lat tradycji wydobywania metali (głównie miedzi) i budowy pieców metalurgicznych (Straube 1996: 18). Jednym z najstarszych stanowisk z pozostałościami procesu wytopu żelaza z terenu współczesnej Austrii jest Waschenberg bei Lambach w Górnej Austrii. Na tym stanowisku osadniczym kultury zachodniohalsztackiej odkryto zespół

jedenastu pieców w nieregularnym układzie. Piece te reprezentują zupełnie odrębny typ, stanowiący połączenie pieca zagłębionego (tzw. *bowl-furnaces*) z nadbudową z gliny i kamieni. Towarzyszyły im pozostałości mielerzy oraz prażaków. Na stanowisku odkryto także pozostałości palenisk kowalskich (Sperl 1993: 461; Pleiner 2000: 58–59; Schatz 2005: 43, 57). Stanowisko datowane jest na późny okres halszacki, tj. na V w. przed Chr. (Pleiner 2000, 58). Analogie do pieców z Waschenbergu stanowią znaleziska z przełomu okresu halszackiego i lateńskiego z Cecejovic we Wschodniej Słowacji (Schatz 2005: 58).

3.2.1. Poziom technologiczny metalurgii żelaza w okresie lateńskim. Rola metalurgii w gospodarce

Metalurgia żelaza w okresie lateńskim na terenie Celtyki osiągnęła bardzo wysoki poziom techniczny. Z okresu wczesnohalszackiego znanych jest niewiele świadectw wydobywania rudy żelaza na terenie Europy. Spora część żelaza z terenu kultury halszackiej mogła pochodzić z importu. Najlepiej rozpoznane ślady obróbki żelaza z tego okresu pochodzą ze wspomnianego wyżej stanowiska Waschenberg w Dolnej Austrii. Na przełomie okresu halszackiego i lateńskiego zwiększa się ilość śladów aktywności hutniczej. Są one świadectwem działalności produkcyjnej w dużej skali, której produkt końcowy przeznaczony był do obrotu handlowego. Wzrost ilości przedmiotów żelaznych we wczesno lateńskich grobach jest również wskaźnikiem wzrostu rodzimej produkcji metalurgicznej (Modarressi–Tehrani 2009: 11–12).

W okresie lateńskim na terenach zasiedlonych przez Celtów istniały już rozwinięte techniki używano zarówno pieców szybowych z dolną kotlinką, jak i kopułowych z wypływem żużla na zewnątrz (Modarressi–Tehrani 2009: 21–23). Istniały już wtedy warsztaty zajmujące się wytwarzaniem żelaza z rud i produkcją przedmiotów żelaznych. Pozostałości tego rodzaju warsztatu z V w. przed Chr. odkryto w Bragny-sur-Saone w południowej Francji, w sąsiedztwie starożytnego szlaku handlowego łączącego doliny Sekwany i Rodanu z Massalią. Na stanowisku odkryto ślady obróbki żelaza i stopów miedzi. Jedną z jam zawierała odpadki produkcji metalurgicznej w postaci żużli, pozostałości ścianek pieców i dysz. Odkryto także gruby, gliniany pierścień o średnicy 1,30 m, będący częścią jakiejś instalacji metalurgicznej. Na stanowisku produkowano fibule i situle, a także inne przedmioty brązowe. Przeważającą część żużli stanowiły jednak pozostałości z obróbki

kowalskiej żelaza. O obecności warsztatu kowalskiego świadczy też obecność łupków żelaznych i narzędzi kowalskich: młota, obcęgow, punc, pilnika (Modarressi–Tehrani 2009: 107–117). Stanowisko Bragny–sur–Saone było na przełomie VI i V w. przed Chr. (a więc jeszcze w okresie późnohalsztackim) regionalnym centrum handlowym, miejscem w którym handlowano importowanymi i wytwarzanymi na miejscu dobrami. Centrum produkcji metalurgicznej tu w ramach emporium, którym zarządzał miejscowy władca czerpiący zyski z handlu. Osada cieszyła się znacznym dobrobytem, o czym świadczą znaleziska importowanych dóbr luksusowych. Inskrypcja na jednym ze znalezionych naczyń świadczy o kontaktach z północną Italią, z kręgiem kultury Golasecca. Emporium Bragny–sur–Saone było miejscem międzynarodowych kontaktów i wymiany technologii, między innymi metalurgicznych (Modarressi–Tehrani 2009: 117–119). Było to jedno z miejsc, w których techniki metalurgii żelaza wypracowane na obszarze śródziemnomorskim mogły przenikać na tereny rozwijającej się kultury lateńskiej i tworzyć jej technologiczne dziedzictwo.

Innym przykładem ważnego ośrodka metalurgicznego z okresu późno halsztackiego i wczesno lateńskiego może być znane stanowisko Dürrenberg–bei–Hallein w okolicach Salzburga. Ten ośrodek górnictwa soli kamiennej był w okresie lateńskim także ośrodkiem metalurgii. Świadczeniami działalności w zakresie obróbki żelaza na tym stanowisku są znaleziska odpadów metalurgicznych, fragmentów łupki żelaznej, dłut, młotów, kowadeł i innych narzędzi kowalskich (Modarressi–Tehrani 2009: 124–127).

Analiza pozostałości ze stanowisk produkcyjnych wczesnego okresu lateńskiego wykazała, że już wtedy produkcja metalurgiczna i dalsza obróbka żelaza były wysoko wyspecjalizowanymi gałęziami gospodarki. Specjalizacja rzemieślnicza w zakresie metalurgii żelaza była większa, niż w przypadku obróbki metali kolorowych (Modarressi–Tehrani 2009: 202–205). Badania pozostałości metalurgicznych z Dürrenbergu wskazuje, że już wtedy znano techniki wygrzewania i przekuwania łupki żelaznej, przekuwania złomu żelaznego. Znaleziska przedmiotów żelaznych z kurhanu w Hochdorf wskazują na dużo wyższy poziom technologii wykonania, niż w przypadku przedmiotów pochodzących ze stanowisk osadniczych. Są one świadectwem znajomości technologii skuwania, wykonywania przedmiotów z szablonu, puncowania i zgrzewania (Modarressi–Tehrani 2009: 207–208). Niejasne pozostają relacje pomiędzy osadami a stanowiskami produkcyjnymi z okresu wczesno lateńskiego, niewielka jest także ilość znanych stanowisk dymarskich z tego okresu. Sytuacja ta nie pozwala na poznanie wszelkich szczegółów organizacji wytwórczości

metalurgicznej, na rozpoznanie dokładnych powiązań pomiędzy miejscami wydobywania rudy i obróbki żelaza. Wiadomo, że na terenie osad surowcem do produkcji przedmiotów żelaznych były łupki, a nie sztaby, co wskazywałoby na łączność z miejscami obróbki rudy. Skala produkcji w okresie wczesno lateńskim nie jest imponująca, więc przypuszcza się, że żelazo nie odgrywało pierwszorzędnej roli w kontaktach handlowych alpejskiego obszaru kultury lateńskiej w wczesnym okresie jej istnienia z cywilizacjami rozwijającymi się nad Morzem Śródziemnym. We wczesnej epoce żelaza rola handlu metalami w gospodarce nie była zbyt duża, zwiększała się jednak systematycznie w okresie lateńskim (Modarressi–Tehrani 2009: 213–219).

Nieliczne stanowiska produkcyjne z wczesnego okresu lateńskiego nie są wystarczającym dowodem tezy o znaczącym eksporcie żelaza z terytoriów celtyckich, który miałyby zaopatrywać w ten surowiec Greków i Etrusków. Z drugiej strony wczesnolateńska arystokracja z obszaru między górnym Dunajem a górnym Renem być może zawdzięczała swojego bogactwa kontroli nad eksportem wyrobów z żelaza. Nie ulega wątpliwości, że elity z przełomu okresu halsztackiego i lateńskiego zawdzięczały swe bogactwo kontaktom handlowym z Grekami i Etruskami, którym oferowano poszukiwane towary: złoto, żelazo, niewolników. Nabywały za nie wyroby rzemieślnicze z południa (Pleiner 2000: 34; Cunliffe 1997: 66–67). Wczesna metalurgia celtycka pojawiła się na obszarze dorzecza górnego Dunaju i wschodniej Francji wskutek kontaktów z cywilizacjami z południa, szczególnie z Etruskami. Dane o wczesnych instalacjach metalurgicznych są bardzo nieliczne. Na lateńskim stanowisku Hillesheim w Niemczech, w Nadrenii Palatynacie (ok. 500 przed Chr.) znaleziono kamienne podstawy, na których posadowiono kopułowe piece o średnicy ok. 100 cm. Stanowisko Hillesheim jest izolowane i nie stanowi części większego centrum produkcyjnego (Pleiner 2000: 33).

Produkcja metalurgiczna w kulturze lateńskiej przeżywa znaczący wzrost dopiero w okresie pomiędzy V a II w. przed Chr., po upadku społeczeństw rządzonych przez książąt pochowanych w bogatych grobach okresu wczesno lateńskiego. Zaraz potem w grobach kultury lateńskiej pojawia się tysiące różnego rodzaju przedmiotów wykonanych z żelaza, wśród nich dwusieczne żelazne miecze. Jakość tej nowej broni była wysoka, tak że stanowiły one sprawne narzędzie walki dla ekspandujących w V w. przed Chr. grup celtyckich (Pleiner 2000, 34).

Z tego samego okresu pochodzą także skarby złożone z bipiramidalnych sztab żelaza, skuwanych z mniejszych fragmentów niejednorodnie nawęglonego metalu, o wadze nawet ponad 150 kg, znajdowane między innymi na terenie oppidów. Najstarsze tego typu sztaby datowane są na koniec okresu halsztackiego (VI–V w. przed Chr.). Były one spotykane nie tylko w halsztackiej i lateńskiej Europie, ale także w Grecji i na Bliskim Wschodzie. W okresie lateńskim ich użycie rozpowszechniło się wraz z ekspansją plemion celtyckich, m. in. na obszary środkowej Europy. Największe zagęszczenie znalezisk tych sztab znajduje się na obszarze pomiędzy Mozelą, Rodanem, Altmühl i Izarą, na terytorium zamieszkanym przez plemiona Helwetów, Sekwanów, Windelików i Retów. Sporadycznie występują także na obszarze Alp (Pleiner 2006: 26–27). O wykorzystywaniu żelaza na dużą skalę świadczy także budowa fortyfikacji typu *murus gallicus*, które wymagały użycia tysięcy żelaznych gwoździ. Dopiero w II w. przed Chr., w okresie istnienia lateńskich oppidów, można mówić o cywilizacji epoki żelaza w pełnym znaczeniu tego słowa. Dopiero wtedy metal ten jest wykorzystywany na szeroką skalę we wszystkich dziedzinach życia i ma wielki wpływ na struktury społeczno gospodarcze Europy okresu lateńskiego (Pleiner 2000: 34–35). Społeczeństwa celtyckie w tym okresie weszły w technologiczną epokę żelaza, charakteryzującą się masowym użyciem tego metalu i niemal przemysłową skalą jego produkcji.

W tym okresie powstały na obszarach obfitujących w rudę i paliwo (węgiel drzewny) okręgi produkcyjne, których działalność była kontynuowana w okresie rzymskim. Wśród tych okręgów znajduje się zagłębie noryckie. Te okręgi metalurgiczne różnią się od spotykanych w okresie halsztackim i wczesno lateńskim rozproszonych stanowisk produkcyjnych (Pleiner 2000, 36). Wiele z nich przetrwało aż do okresu rzymskiego i do wczesnego średniowiecza, zachowując ciągłość wydobywania i produkcji. Wśród tych okręgów było także zagłębie noryckie. Na terenie Galii najprężniej działające zagłębia leżały na terytoriach Biturygów i Petrokorów, to jest w środkowej Galii, w rejonie Avaricum. O wydobywaniu i obróbce żelaza u tych plemion wspomina Cezar (*Bello Gallico* III, 21; VII, 22). Ślady wytwórczości metalurgicznej odkryto w Masywie Centralnym i w dolinie rzeki Yonne koło Clerimont, gdzie produkcja trwała od ok. 200 lat przed Chr. Podobne lateńskie zagłębie czarnej metalurgii istniało na terenie Wealdu w południowo wschodniej Brytanii, gdzie także używano pieców kopułowych (Pleiner 2000. 37–40).

Bardzo ważne centrum produkcji żelaza znajdowało się u zbiegu Dunaju i rzeki Altmühl, w okolicach oppidum w Kelheim. Używano tu technologii powiększonych pieców kopułowych. Zagłębie to, włączone w skład prowincji Recji, nie działało w czasach Imperium Rzymskiego. Inne ważne okręgi metalurgiczne okresu lateńskiego znajdowały się w Siegerlandzie na prawym brzegu Renu i w środkowych Czechach, na terytorium zamieszkanym przez Bojów. Z tego ostatniego terenu pochodzi warsztat metalurgiczny odkryty w miejscowości Mšec, złożony z zespołu pieców kotlinkowych (Pleiner 2000, 4041).

Omawiając lateńską metalurgię żelaza, należy pamiętać, że celtyccy dymarze i kowale pozostawali w stałych kontaktach z obszarem śródziemnomorskim. Stale odbywała się wymiana technologii, wiedzy i metalurgicznego know-how. Szczególnie szybko wymiana ta zachodziła na obszarze północnej Italii zasiedlonej przez Celtów. Celtyccy kowale byli cenieni przez Italików, o czym świadczy przytoczona przez Pliniusza wiadomość o pochodzącym z plemienia Helwetów kowalu Helico, osiadłym w Rzymie wśród swych współplemieńców (*Naturalis Historia* XII, 2, 5; Pleiner 2006: 231–232). Jeśli celtyccy kowale pracowali w Rzymie już III w. przed Chr., to staje się jasne, że trudno rozdzielić obydwie tradycje technologiczne – śródziemnomorską i celtycką, oraz określić, skąd pochodzą poszczególne techniki i elementy know-how. Można raczej mówić o wspólnym, celtycko-italskim dziedzictwie technologicznym, w którym połączyły się podstawowe techniki i umiejętności epoki żelaza. Silnie rozwinięta działalność w zakresie metalurgii żelaza istniała w Italii jeszcze w VIII–VII w. przed Chr., czego przykładem może być etruskie zagłębie surowcowe w Toskanii i na Elbie, służące później potrzebom Republiki Rzymskiej. Od II w. przed Chr. rozwija się czarna metalurgia na obszarze nowych prowincji Rzymu: Hiszpanii i Galii Narbońskiej. Rzymscy przedsiębiorcy zaczynają eksploatować miejscowe złoża rud żelaza, a w obozach legionowych powstają kuźnie, w których eksperymentuje się nowymi technikami obróbki. Poziom techniczny kowali i metalurgów z kręgu śródziemnomorskiego był stosunkowo wysoki. Zнали oni technologie spawania, zgrzewania, hartowania, odpuszczania i skuwania warstw żelaza o różnym stopniu nawęglania. Jednocześnie poszczególne ośrodki produkcji i obróbki żelaza mogły się znacznie różnić od siebie jakością wyrobów i opanowaniem poszczególnych elementów technologii (Pleiner 2006: 229–231).

Celtyccy kowale działający na obszarze kultury lateńskiej umieli wytwarzać blisko 90 rodzajów różnych przedmiotów żelaznych. Niewątpliwie znali oni metody nawęglania żelaza,

wytwarzania stali, skuwania warstw żelaza o zróżnicowanym stopniu nawęglenia. Warto jednak zauważyć, że przedmioty wykonane ze stali lub nawęglonego żelaza stanowią tylko 18–30% wszystkich celtyckich zabytków żelaznych przebadanych metalograficznie, ze stanowisk w Czechach, Morawach i w Bawarii (Pleiner 2006: 231–232).

Wśród 130 poddanych analizom metalograficznym lateńskich zabytków żelaznych ze środkowej Europy, wymienionych przez R. Pleinera znalazły się różnorodne przedmioty o zróżnicowanych parametrach technicznych. Były wśród nich narzędzia tnące o ostrzach niskiej jakości, wykonanych z miękkiego, kutego żelaza, bądź z niejednorodnie, przypadkowo nawęglonego stopu. Część ostrzy żelaznych była utwardzana metodą wtórnego nawęglenia. Niektóre narzędzia wykonywano w całości z twardej, ale łamliwej stali. Przedmioty wytwarzane tego typu metodami, nie mogły być rzecz jasna produkowane w masowej skali. Najbardziej zaawansowane technicznie narzędzia były wyrabiane techniką zgrzewania części z miękkiego żelaza i stali o zawartości węgla 0,3 % w stopie. Ten ostatni rodzaj przedmiotów stanowi szczyt umiejętności celtyckich metalurgów i kowali w okresie lateńskim (Pleiner 2000 a: 102–103).

Większość wymienionych w artykule R. Pleinera zabytków została odkryta w obrębie *oppidów*, które były centrami produkcji, nie tylko metalurgicznej. Narzędzia żelazne z *oppidów* mają krawędzie pracujące wykonane z nawęglonego żelaza, część była także hartowana. Niewielki procent wśród nich stanowią narzędzia z wtórnie nawęglonymi ostrzami. Wydaje się, że mimo dość szybkiego rozprzestrzenienia się zaawansowanych technologii metalurgicznych w lateńskiej Europie, postęp w tej dziedzinie był powolny, występowały też częste niedobory wysoko nawęglonego żelaza (Pleiner 2000 a: 102–103).

Celtyccy metalurdzy i kowale są powszechnie określani obróbki żelaza posiadający wysokie umiejętności techniczne i know-how. Jak wskazują powyżej przytoczone wyniki badań metalograficznych, ze stali wytwarzano tylko mały procent przedmiotów. Główną zasługą Celtów było upowszechnienie umiejętności obróbki żelaza na szerokich obszarach Europy. Dzięki ilości i różnorodności produkowanych przez nich przedmiotów żelaznych Europa weszła w epokę żelaza w pełnym znaczeniu tego terminu. Doceniając poziom celtyckiej metalurgii nie należy zapominać o jej społeczno-gospodarczym kontekście. Jej najbardziej podziwiane wyroby, reprezentujące najwyższy poziom techniczny to części uzbrojenia: hełmy kute z jednego kawałka żelaza, miecze, kolczugi z żelaznych ogniów. Fakt

ten wskazuje, że wysoka technologia i know-how służyły w przeważającej części wodzom, arystokracji i wojownikom celtyckim, dostarczając im wysokiej jakości broni. Z surowca żelaznego niższej jakości produkowano przedmioty codziennego użytku, których wytwarzanie nie wymagało tak wysokich umiejętności technicznych. Z tych przedmiotów najliczniej reprezentowane są gwoździe służące głównie do spajania drewnianych części *murus gallicus*, oraz narzędzia rolnicze.

Porównując poziom metalurgii celtyckiej z okresu rozkwitu oppidów (II–I w. przed Chr.) z czarną metalurgią Grecji w okresie klasycznym, można stwierdzić, że Celtowie produkowali więcej typów przedmiotów żelaznych niż Grecy: odpowiednio 90 i 50 typów artefaktów (Pleiner 2006: 229). W połączeniu z relatywnie niewielką ilością informacji na temat greckich ośrodków metalurgicznych może to stwarzać fałszywe wrażenie znacznego zapóźnienia greckiej technologii w tym zakresie. Tymczasem źródła pisane wskazują na jej relatywnie wysoki poziom. Dowodem może być istnienie wyspecjalizowanych warsztatów kowalskich, w których produkowano poszczególne rodzaje wyrobów. Pracowali w nich rzemieślnicy nazywani różnorodnymi określeniami, np.: *machairopoioi*, *xifourgoi* (wytwórcy mieczy), *drpeanourgoi* (wytwórcy noży, sierpów), *smingaspoioi* (wytwórcy motyk). Wiele warsztatów kowalskich w okresie klasycznym przypominało manufaktury, w których zatrudniano dziesiątki niewolników wytwarzających narzędzia i uzbrojenie. Ojciec sławnego mówcy Demostenesa był właścicielem warsztatu zatrudniającego trzydziestu dwóch kowali–niewolników (Pleiner 2006: 229). Produkcja metalurgiczna w Grecji klasycznej wyraźnie nastawiona na zaspokajanie potrzeb rynkowych rozwiniętego społeczeństwa polis, którego gospodarka opierała się nie tylko o rolnictwo, ale także o handel i rzemiosło. Żelazo było wykorzystywane do bardzo różnych celów, nie tylko do wyrobu narzędzi i broni. Do konstrukcji budynków używano żelaznych klamer, kołków, zacisków i masywnych belek, produkowanych metodą zgrzewania warstw żelaza o różnym stopniu nawęglenia. Produkcja i dystrybucja żelaza była w Grecji bardzo rozwinięta, istniały słynne zagłębia metalurgiczne, gdzie produkowano cenione wyroby: Beocja, Lakonia, Samotraka. Ceny wyrobów żelaznych dyktowało prawo popytu i podaży (Pleiner 1969: 19–25).

Model produkcji i użytkowania żelaza w klasycznej Grecji różnił się od panującego w świecie celtyckim. Był on nastawiony na zaspokajanie potrzeb szerokiego rynku istniejącego w obrębie społeczeństw greckich polis. W okresie klasycznym gospodarka najbardziej rozwiniętych miast greckich odnotowała dość znaczący wzrost. Wydobycie i obróbka metali

były jednymi z najlepiej rozwijających się sektorów ówczesnej gospodarki. Wzrost był możliwy dzięki szerszemu zastosowaniu znanych już wcześniej technik, zwłaszcza w górnictwie i metalurgii (Davies 2007: 378). Wyroby metalowe były transportowane na nieraz spore odległości (Möller 2007: 365). Towary, w tym wyroby metalowe rozchodziły się drogą zarówno wymiany rynkowej, jak redystrybucji i tradycyjnej wymiany darów (von Reden 2007: 370–384). Wysoki poziom cywilizacyjny był efektem upowszechnienia wcześniej znanych technologii i wykorzystania instytucji agory jako pola wolnej wymiany gospodarczej. W ten sposób technologie, w tym technologie metalurgiczne służyły szerokim kręgom społeczeństwa, a nie elitom wojowników i wodzów, tak jak działo się to w większości przypadków we wczesno- i środkowolateńskiej Europie. Jak widać, model użytkowania żelaza w każdej kulturze jest zależny od społeczno-gospodarczych uwarunkowań. Inny był on w cywilizacjach basenu Morza Śródziemnego, inny na obszarze Celta. W okresie późnolateńskim, w czasach funkcjonowania oppidów model wytwarzania i użytkowania żelaza w społecznościach kultury lateńskiej zaczął się upodabniać do sytuacji znanej z obszarów cywilizacji miejskiej basenu Morza Śródziemnego. W rozdziale 7.2 przedstawiono koncepcję rozwoju metalurgii żelaza w Noricum w końcowym odcinku okresu lateńskiego i w we wczesnym okresie panowania rzymskiego.

3.2.2. Metalurgia żelaza w Burgenlandzie w okresie lateńskim. Problem genezy zagłębia noryckiego

Częścią tego wielkiego wschodnioalpejskiego ośrodka metalurgicznego było *Regnum Noricum*. Produkcja metalurgiczna na obszarze Styrii, Karyntii i Siegerlandu rozwinęła się już we wczesnym okresie lateńskim. Używano tu pieców z dolną kotlinką, dobrze znanych z zagłębi metalurgicznych z terenu dzisiejszej Polski (Straube 1996: 21). Początki rozwoju produkcji metalurgicznej na szerszą skalę w zagłębiu noryckim przypadają na II w. przed Chr. (Nerger 1992: 85). Centrum zagłębia metalurgicznego znajdowało się w Karyntii, pomiędzy St. Veit a Klagenfurtem. Było to zarazem centrum polityczne i gospodarcze *Regnum Noricum*, z głównym ośrodkiem osadniczym, Magdalensbergiem (Nerger 1992: 85–86). W omawianym rejonie znaleziono spore ilości żużla dymarskiego, fragmentów pieców, przedmioty wykonane z miejscowego żelaza (sztaby, pierścienie), oraz przedmioty pochodzenia włoskiego (Nerger 1992: 86).

Dla okresu późnolateńskiego na terenie wschodniej Austrii charakterystyczne było rozpowszechnienie się pieców typu Burgenland. Badania prowadzone przez Burgenländische Landesmuseum we współpracy z prof. K. Bieleninem z Krakowa w latach 60-tych XX wieku pozwoliły lepiej poznać ten typ pieca dymarskiego, jego parametry techniczne i zasięg użytkowania (Kaus 1987: 13; Bielenin 1994: 255–256). Część podziemna pieca typu Burgenland była zagłębiona w grunt na głębokość ok. 60 cm. Piec miał kształt owalny i średnicę 100 na 120 cm u góry, a 110 na 120 cm przy ziemi. Ścianki pieca konstruowano z gliny. Zwężały się one stopniowo i pochylały w kierunku szczytu konstrukcji, tworząc kopułowaty kształt pieca. U góry całej konstrukcji znajdował się wysoki na 20 cm komin wylotowy. Służył on nie tylko jako ujście gazów w trakcie procesu wytopu, ale także jako kanał, którym dostarczano do pieca rudę i węgiel drzewny (Bielenin 1994: 255). Cały piec od poziomu gleby do szczytu mógł mieć wysokość 160–170 cm. Tego typu piec po wytopie otwierano usuwając przednią ścianę. W czasie wytopu stosowano sztuczny dmuch za pomocą miechów i dysz. Powietrze doprowadzano do wnętrza pieca za pomocą serii okrągłych otworów wykonanych w dolnej części pieca. Wprowadzano do nich dysze i końcówki miechów (Bielenin 1994: 256). Najbardziej charakterystyczną cechą pieca typu Burgenland jest znaczna średnica i obecność roboczej jamy przypiecowej z przodu konstrukcji (Blair 1993: 1).

Konstrukcja tego typu pieca wskazuje, że był on przeznaczony do produkcji dużych ilości żelaza, znacząco większych, niż inne typy pieców używane w okresie lateńskim.

Eksperymentalny wytop w replice pieca typu Burgenland dokonany przez ekipę badawczą C. Blaira w 1991 roku umożliwił określenie kilku charakterystyk technicznych tego typu urządzenia (Blair 1993: 1–6). W czasie eksperymentu użyto węgla drzewnego wytworzonego z drewna dębowego i rudy żelaza o sporej zawartości krzemu i glinu, a także magnezu i manganu (Blair 1993: 4). W ciągu 7 dni przeprowadzono 8 następujących bezpośrednio po sobie cykli wytopu. Najdłuższe i najbardziej efektywne cykle trwały około 22 godzin, w trakcie których zużywano 163 kg rudy i 427 kg węgla drzewnego. W wyniku procesu redukcji uzyskano ok. 50 kg łupki żelaznej i 100 kg żużla (Blair 1993: 6).

Badacze prowadzący tę próbę doszli do wniosku, że osiągnęli granicę wydajności pieca, której nie da się podwyższyć drogą intensywniejszego sztucznego dmuchu, czy też zwiększenia ilości paliwa lub rudy. Maksymalna temperatura uzyskana w strefie bliskiej

dyszy wyniosła 1390 °C. C. Blair i jego zespół zwrócili uwagę, że otwór roboczy z przodu pieca znacznie ułatwiał wyjmowanie łupki żelaznej. Proces wyjmowania łupki, ponownego zamknięcia otworu i przygotowania następnego cyklu wytopu trwał 40 minut i był obsługiwany przez trzy osoby. Zastosowanie otworu roboczego znacząco oszczędzało zarówno czas, jak i paliwo (Blair 1993: 6–7).

Eksperyment wykazał, że piec norycki typu Burgenland był konstrukcją przystosowaną do wytwarzania znaczących ilości żelaza i do prowadzenia nieprzerwanego procesu wytopu, wymagająca obsługi złożonej z kilkunastu osób (Blair 1993: 8). Czyni to z niego niewątpliwego poprzednika pieców stosowanych na terenie Cesarstwa Rzymskiego w pierwszych wiekach po Chrystusie.

Piece typu Burgenland są datowane głównie na podstawie towarzyszących im znalezisk ceramiki i fibul. Ze stanowisk dymarskich Unterpullendorf, Weppersdorf, Klostermarienberga pochodzi duża ilość ceramiki z okresu lateńskiego, zarówno formowanej ręcznie, jak i ceramiki grafitowej wyrabianej na kole. Materiał ten posiada czytelne analogie na terenie Panonii i pochodzi prawdopodobnie z ostatnich dziesięcioleci I w. p. Chr. Z tego samego okresu pochodzi mała moneta srebrna typu Velemer z Klostermarienbergu (Bielenin 1994: 257). Ceramika grafitowa z Unterpullendorfu jest datowana dość szeroko, od środkowego do późnego okresu lateńskiego. Fibula z Unterpullendorfu datowana jest na późny okres lateński, I w. p. Chr. (Bielenin 1994: 257). Węgiel drzewny z pieca nr 1 z Klostermariendorfu, Weppersdorfu i Raiding został poddany badaniu metodą C14. Określiło ono przedział wiekowy użytkowania pieców na okres od końca II w. przed Chr. do początków Cesarstwa Rzymskiego (Bielenin 1994: 257).

Stanowiskom dymarskim w Burgenlandzie i Karyntii nie towarzyszą żadne ślady obróbki żelaza po wytopie. W pobliżu pieców znaleziono jedynie instalacje służące wstępnej obróbce rudy i procesowi samego wytopu: mielerze, prażaki rudy, ogniska wygrzewcze. Na stanowiskach dymarskich produkowano żelazo w formie półfabrykatów (sztab), natomiast dalsze etapy procesu produkcji odbywały się gdzie indziej. Warsztaty kowalskie były więc oddalone od miejsc wytopu (Bielenin 1994: 257).

Piece kopułowe, naśladujące swym kształtem piece do wypału ceramiki, pojawiły się w europejskiej metalurgii żelaza dość wcześnie. Piec tego typu z Hillesheim w Górach Eifel pochodzi z przełomu okresu halsztackiego i lateńskiego (Pleiner 2000: 163). Tego typu

konstrukcje występują w okresie lateńskim w zachodniej i środkowej Europie. Odkryto je między innymi na terenie *oppidów* Kelheim i Michelsberg. Zazwyczaj wiąże się je ze specyficzną celtycką tradycją metalurgiczną (Pleiner 2000: 163–165). W południowej Galii, w zagłębiu metalurgicznym z okresu Cesarstwa Rzymskiego w dolinie rzeki Yonne odkryto na stanowisku Clerimont sześć takich pieców. Ich chronologia jest przedmiotem licznych kontrowersji. Ogólnie rzecz biorąc można je umieścić w przedziale od końca późnego okresu lateńskiego, aż do III w. po Chr. (Pleiner 2000: 168).

Piece kopułowe były w użyciu na tych terenach Imperium Rzymskiego, na których zamieszkiwały ludy celtyckie. Poza limesem również istniały enklawy, w których używano tego typu konstrukcji. Pochodzenie pieców kopułowych nie jest do końca wyjaśnione. Jest to jednocześnie istotna dla naszych rozważań kwestia. Późnolateńskie kopułowe piece typu Burgenland to konstrukcje o znacznym stopniu zaawansowania, skomplikowane i dość trudne w obsłudze (Pleiner 2000: 170). Pochodzenie pieców typu Burgenland i w ogóle pieców kopułowych na terenie Europy w epoce żelaza jest przedmiotem dyskusji naukowej. Piece kopułowe typu Burgenland wykazują pewne podobieństwa do pieców metalurgicznych odkrytych w etruskim zagłębiu na Elbie i w rejonie Zatoki Barrati. W miejscowości Rondinelli koło Follonica w Toskanii odkryto zespół kopułowych pieców do wytopu żelaza, o konstrukcji bardzo podobnej do późnolateńskich pieców z Burgenlandu. Są one datowane na okres pomiędzy 600 a 400 r. przed Chr. (Sperl 2004: 971). Przejęcie technologii metalurgicznej od Etrusków wydaje się prawdopodobne, zwłaszcza, że kontakty świata celtyckiego z Italią w późnym okresie lateńskim były bardzo intensywne. Kwestią do wyjaśnienia pozostają drogi takiego przenikania wynalazków, a także luka czasowa pomiędzy piecami z Follonica, a pierwszymi piecami typu Burgenland.

Inni badacze wskazują na dość powszechne występowanie pieców kopułowych w Europie na północ od Alp już na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego. Na obszarze zachodnich Niemiec piec kopułowy do wytopu żelaza były używane już w okresie między 550 a 400 przed Chr., jak wskazuje datowanie C-14 znalezisk z Neuenburg–Waldrennach. Charakterystyczna konstrukcja z wylotem żużla na zewnątrz, jamą roboczą z przodu i półkulistym szybem pieca była znana w kręgu kultury późnohalsztackiej i wczesnolateńskich już w tym czasie (Gassman et al. 2005: 69–70). Na obszarze celtyckim tego typu piece były bardzo rozpowszechnione, szczególnie na terenach pomiędzy Renem, Dunajem i Menem. Piece tego typu znane są z południowej Galii (Clerimont), Jury Szwajcarskiej i południowej

Brytanii (Laxton). Jedna z hipotez zakłada, że to właśnie z południowo–zachodnich Niemiec, czyli z obszaru wyjściowego kultury lateńskiej wywodzi się opisywany typ pieca. Kształt tej konstrukcji był wzorowany na piecach garncarskich lub piekarniczych. Piec typu Burgenland byłby w tym przypadku jednym z późniejszych, większych wariantów (Gassman et al. 2005: 78–80). Nie można także wykluczyć, że piece kopułowe pojawiły się na obszarze będącym kolebką kultury lateńskiej na skutek oddziaływań z kręgu śródziemnomorskiego, które były jednym z impulsów powstania tej kultury.

Odkrycie stanowisk dymarskich w Burgenlandzie postawiło w nowym świetle kwestię genezy noryckiego zagłębia metalurgicznego. Omawiany obszar leżał na wschodnim skraju Królestwa Noryckiego, stanowiąc jednocześnie jeden z wczesnych ośrodków tutejszej „czarnej metalurgii” (Bielenin 1994:257). Piece typu Burgenland występują nie tylko na terenie zagłębia noryckiego, w Burgenlandzie i Karyntii, ale także w Bawarii, w rejonie Kelheim (Michelsberg 3, Altlessing Unterau, Neulessing Weihermülle) w Polsce na Śląsku (Dobrzeń Mały), a także w Sussex (Laxton1, Byfield 1, Minepit Wood) w Wielkiej Brytanii (Bielenin 1994: 256, Tabelle 1.). Świadczy to o przenikaniu noryckiej technologii na nieraz bardzo oddalone obszary ówczesnego świata celtyckiego (Śląsk, Brytania). Można postawić hipotezę, że technologie metalurgiczne przenikały drogą wędrówek rzemieślników– dymarzy, którzy w poszukiwaniu zarobku przemieszczali się być może z jednego do drugiego plemienia, sprzedając swoją pracę i umiejętności miejscowym władcom i elicie plemiennej. Znaczyłoby to, że noryccy metalurdzy byli cenieni w całym świecie celtyckim w I w. przed Chr.

W okresie późnolateńskim w Styrii i Karyntii stosowano już większe piece, o wysokości do 200 cm i średnicy dochodzącej do 100cm. Piece miały różne formy i zróżnicowaną wielkość, zarówno w okresie lateńskim, jak i później. Nie jest do końca jasne, czy ówczesni metalurdzy preferowali naturalny dmuch pieców, czy też stosowali już sztuczne doprowadzanie powietrza za pomocą miechów (Straube 1996: 22). Pomiędzy miejscowościami Möselhof i Raffelsdorf odkryto dwa piece posiadające u dołu szybu pieca wloty trzech kanałów, w które najprawdopodobniej wprowadzano dysze i końcówki miechów. Piece miały wysokość 1,5 m wysokości i średnicę 1,1 m. Ich kształt był gruszkowaty. W pobliżu pieców odnaleziono długą na 200m i wysoką na 3 m hałdę żużla. Wskazuje ona na rozmiar produkcji metalurgicznej na tym stanowisku. W okresie jego funkcjonowania pieców było zapewne więcej. W okolicach miejscowości Kitschdorf w

Karyntii odkryto dwa piece o wysokości 1 m i średnicy 1m, również posiadające kanały wlotowe do sztucznego dmuchu za pomocą miechów (Straube 1996: 22).

Świadczenia działalności metalurgicznej w Noricum w późnym okresie lateńskim nie są tak liczne, jak te pochodzące z czasów Pryncypatu. Jednym z nich jest grób kowala w miejscowości St. Georgen am Steinfeld koło St. Pölten. Odkryty w 1954 r. grób szkieletowy zawierał pełen zestaw narzędzi kowalskich (Taus 1963: 13). W jego skład wchodziły: żelazny młotek (wym. 11,7 cm na 1,7 cm na 1,1 cm), pilnik żelazny od długości 21,2 cm, nożyce sprężynowe długości 23 cm, żelazne szczypce zawiasowe o długości 49,8 cm (Taus 1963: 14). Wszystkie przedmioty zostały wykonane z wysokowartościowego żelaza. Ich stan zachowania jest bardzo dobry (Taus 1963: 14). W inwentarzu znajdowała się także żelazna fibula, którą można datować na okres La-Tene C, tak samo jak nożyce. Analogiczne narzędzia pochodzą z terenu południowych Niemiec (Leipzig–Tekla) i Czech (Hradist). Jako, że grób nie zawierał żadnej broni, został określony z dużym stopniem prawdopodobieństwa jako grób kowala (Taus 1963: 16). Grób został znaleziony na terenie dolnej Austrii, kilkadziesiąt kilometrów na południe od Dunaju. W tym miejscu nie odnotowano obecności ośrodków starożytnej metalurgii żelaza. Być może grób kowala na tym obszarze jest świadectwem przenikania technologii z obszaru południowoalpejskiego drogą wędrówek rzemieślników. Wyjątkowa jakość używanych przez kowala z St. Georgen narzędzi wskazuje, iż mógł on pochodzić z terenu Karyntii lub Burgenlandu, gdzie technika metalurgiczna była wyżej rozwinięta.

Kolejnym śladem działalności metalurgicznej na terenie Dolnej Austrii jest odkryte w 1982 r. stanowisko Loitzendorf am Jauerling. Wykryte na okolicznym polu uprawnym nagromadzenie żużla ujawniło istnienie miejsca wytopu żelaza z okresu lateńskiego (Cech 1987: 143). Odnotowanie skupisk żużla, szczątków glinianych ścianek pieców oraz zbadanie występowania anomalii magnetycznych pozwoliło na zlokalizowanie starożytnego piecowiska. W centrum badanej powierzchni leżały widoczne hałdy żużla (Cech 1987: 144–145). Odnaleziono w wykopie nr 1 fragment bransolety szklanej datowanej na okres La-Tene C–D. W wykopie drugim natrafiono na fragment ceramiki grafitowej datowany na okres lateński (Cech 1987: 148). Pobrane ze stanowiska próbki węgla drzewnego zostały poddane badaniu metodą C-14, która wykazała, że pochodzą z okresu pomiędzy IV w. a I w. przed Chr. (Cech 1987: 148). Lokalizacja pieców nie jest pewna, ale na podstawie anomalii magnetycznych i występowania „czerwonego, bogatego w rudę piasku” badacze umieszczają

je w północnej części stanowiska, na południe od hałdy żużla. Ów piasek był z pewnością pozostałością procesu redukcji rudy żelaza, a jego barwa wynikała z wysokiej temperatury tego procesu (Cech 1987: 150–151). Na podstawie ilości znalezionej żużla (8–12 ton) oceniono, że na stanowisku wytopiono co najmniej kilka ton żelaza (Cech 1987: 151). Żużle ze stanowiska Loitzendorf zostały poddane analizie pod mikroskopem. Wykazała ona, że składają się z szarego oliwinu i wustytu. Analiza chemiczna próbek przyniosła także informacje na temat ich składu chemicznego, charakterystycznego dla żużli pradziejowych i wczesnohistorycznych. Zawartość żelaza w szlacie wynosiła 45–47%, tlenu wapnia 1,83%, a tlenu manganu 0,69% (Cech 1987: 152). W niektórych próbkach zawartość tlenu manganu wynosiła nawet 1,3–1,4% (Sperl 1987: 155). Na podstawie oględzin fragmentów żużla oraz zachowanego glinianego elementu ściany pieca badacze przypuszczają, że na stanowisku wykorzystywano piece kopułowe typu Burgenland (Sperl 1987: 154). Byłby więc to kolejny dowód na przenikanie technologii z terenu Burgenlandu i Karyntii na obszar Dolnej Austrii w okresie lateńskim. Piec typu Burgenland był z punktu widzenia techniki metalurgicznej udaną konstrukcją. Jego rozprzestrzenianie się poza obszar południowoalpejski jest więc w pełni zrozumiałe. Proces ten mógł się dokonywać drogą wędrówek rzemieślników (kowali i dymarzy), o czym może świadczyć znalezisko grobu kowala z St. Georgen.

Znaleziska archeologiczne wskazują, że piec typu Burgenland (norischen Rennofen vom Typ Burgenland) był charakterystycznym dla terytorium Noricum typem instalacji metalurgicznej, choć występowały tutaj także piece szybowe (Kaus 1987: 13). Roczna produkcję żelaza na terenie obecnego Burgenlandu szacuje się na 34 do 100 ton (Kaus 1987: 14). Lateńskie zagłębienie „czarnej metalurgii” w południowych Alpach leżało w pobliżu tzw. szlaku bursztynowego, biegnącego znad Morza Adriatyckiego na północ, aż na tereny wybrzeża południowego Bałtyku. Szczególnie zagłębienie na terenie Burgenlandu położone było w bezpośrednim sąsiedztwie tego szlaku (Kaus 1987: 14; Graßl 1987: 83). Istotny jest fakt, że Rzymianie byli zainteresowani zarówno tą drogą handlową, jak i noryckimi złożami żelaza (Kaus 1987: 14). Znaleziono tam wiele inskrypcji dotyczących handlu i produkcji żelaza, a także wiele półfabrykatów i gotowych produktów żelaznych (Kaus 2006: 87). Na terenie stanowiska odkryto warsztaty, gdzie dokonywano obróbki surowca żelaznego w postaci łupków, które przerabiano na gotowe wyroby. W pobliżu okręgu świątynnego odkryto hałdy złożone z resztek pieców szybowych służących do obróbki żelaza. Koło hałd odkryto kawałki drewnianych naczyń (kadzi?), fragmenty dysz glinianych, oraz małe łupki żelazne. Cały ten

zespół jest datowany na I w. przed Chr. (Kaus 2006: 87–88). Jest on pozostałością działalności warsztatu kowalskiego, gdzie uzyskane w innym miejscu w procesie redukcji łupki żelazne przekuwano na gotowe przedmioty żelazne. Świadczy o tym obecność kadzi drewnianych na wodę, konieczną w procesie obróbki kowalskiej żelaza (Kaus 2006: 88).

Na terenie Hüttenbergu i masywu Erzberg w Karyntii (i częściowo w Styrii) stwierdzono obecność pozostałości działalności metalurgicznej i górniczej z okresu lateńskiego (Kaus 2006: 88). Na terenach Burgenlandu najczęstszym śladem działalności górników z okresu lateńskiego są pola górnicze z pozostałościami eksploatacji jamowej. Przeciętna jama, okrągła, o lejkowatym przekroju ma średnicę od 5 do 20 m i głębokość od 2 do 5 m. Niekiedy spotyka się grupy jam liczące około 10 tego typu obiektów i wskazujące na większą skalę eksploatacji. Występują także pojedyncze jamy. Największe pole eksploatacyjne liczy około 6 tysięcy jam (Kaus 2006: 90). Ogółem zarejestrowano i poddano pomiarom na obszarze Burgenlandu 19400 wyrobisk jamowych. Największe pola eksploatacyjne leżą na wydłużonym grzbiecie górskim na wschód od miejscowości Oberpullendorf, pomiędzy miejscowościami Stooberbach i Ridingbach, a także koło Eisenber i Csaterberg (Kaus 2006: 90). Na stanowisku Nebersdorf odkryto konstrukcje o charakterze szybów, o prawie pionowych ścianach. „Szyb” miał przekrój owalny i średnicę 2,5 m. Jego głębokość wynosiła 3 m. Nie odnotowano obecności narzędzi górniczych ani instalacji wyciągających urobek, czy obudowy szybów. Znalezione w spągu obiektów fragmenty ceramiki późnolateńskiej datują działalność górniczą na I w. przed Chr. (Kaus 2006: 92).

Wydobyta w ten sposób ruda była sortowana i podlegała procesowi przygotowania do wytopu w sąsiedztwie miejsca wydobycia. Po przetransportowaniu na miejsce wytopu ruda była prażona na specjalnych prażakach w celu wysuszenia i wzbogacenia. Na stanowisku Raiding odkryto tego typu konstrukcje w formie glinianych powierzchni, względnie platform o długości 2,5 m, szerokości 1,5 m i 6cm grubości. Na ich powierzchni odkryto duże ilości wyprażonych fragmentów rudy, węgla drzewnego i ilu powstałego po rozdrobnieniu rudy (Kaus 2006: 92). Wyprażona ruda, lekka, porowata i drobna była gotowa do wykorzystania w procesie redukcji. Na wszystkich stanowiskach dymarskich na terenie Burgenlandu odkryto instalacje służące do prażenia rudy (Kaus 2006: 92).

Właściwy proces dymarski odbywał się na piecowiskach usytuowanych w niewielkiej odległości od eksploatacyjnych pól górniczych. W przypadku rejonu Oberpullendorfu

piecowiska były oddalone od miejsc wydobycia ok. 1–4 km. Leżały zwykle nad brzegami strumieni, co jest zrozumiałe, gdyż w procesie wytopu woda jest niezbędna (Kaus 2006: 93). Tego typu stanowiska odkrywa się zwykle dzięki występowaniu na powierzchni ziemi żużla, dysz glinianych, fragmentów ścian pieców i przebarwień gleby. Dzięki przeprowadzonym na terenie Burgenlandu badaniom powierzchniowym udało się zarejestrować ponad 1200 miejsc występowania żużla (Kaus 2006: 93). Metodą wykopaliskową udało się stwierdzić występowanie następujących piecowisk dymarskich: Mittelpullendorf–Unterpullendorf, Stoob, Dörfel, Harmisch, Draßmarkt, Nebersdorf, Weppersdorf, Klostermarienberg, Oberpullendorf, Raiding, Pillingsdorf (Kaus 2006: 93). K. Kaus wyróżnił pięć typów pieców, z czego pierwsze trzy datowane są na okres lateński. Pierwszy z tych typów to zagłębiony piec szybowy, mający 30–60 cm średnicy. Datowany jest na okres późnohalszacki, względnie wczesno– lub środkowolateński. Kolejny to wolnostojący, niski piec kopułowy datowany ogólnie na okres lateński (Kaus 2006: 93). Za typowy dla okresu późnolateńskiego na terenie Królestwa Noricum uznawany jest piec typu Burgenland, omawiany już wcześniej. We wnętrzu znajdowanych na stanowiskach pieców znaleziono pozostałości ich konstrukcji, żużle, węgiel drzewny, a także znaleziska datujące: ceramikę i w jednym przypadku (Klostermarienberg) srebrną monetę celtycką (Kaus 2006: 94).

Produktem końcowym procesu wytopu była łupka żelazna. Dwie łupki, z Oberpullendorfu i Magdalensbergu ważyły ok. 20 kg miały około 40 cm średnicy i nieregularny kształt. Dopiero z nich uzyskiwano w procesie kucia i wzbogacania stal i wykonane z niej przedmioty, co odbywało się na terenie osad, takich jak Magdalensberg (Kaus 2006: 95).

Piece typu Burgenland datowane są ogólnie na okres późnolateński. Największe jej nasilenie przypada na okres późnolateński. Ceramika znaleziona w jamie roboczej pieca z Klostermarienbergu datowana jest na ostatnie stulecie przed Chr. Znalezione w tym samym miejscu monety– srebrna tetradrachma wschodnionorycka typu Gjurgjevac oraz mała moneta srebrna typu Velemer wspierają to datowanie (Kaus 2006: 96). Analiza ceramiki grafitowej ze stanowiska Raiding I i badanie pochodzących z tego stanowiska węgli drzewnych metodą węgla C–14 wykazało, że stanowisko może być datowane na początek I w. przed Chr.

Kwestią dyskusyjną jest, czy zagłębienie na terenie Burgenlandu wchodziło w okresie późnolateńskim w skład *Regnum Noricum*. Równie prawdopodobne jest, że stanowiło ono

część tego państwa Bojów, którego centrum stanowiło *oppidum* na terenie obecnej Bratysławy. Obejmowało ono także przynajmniej część terytorium obecnego Burgenlandu (Fischer 2002: 7). Obszar, na którym występują w Burgenlandzie piecowiska dymarskie i pola górnicze z okresu lateńskiego jest bardzo oddalony od centrum tworu politycznego znanego jako *Regnum Noricum*. Leży on już właściwie na obszarze starożytnej Pannonii. Zagłębie nie mogło więc pracować na potrzeby królestwa noryckiego (Kaus 1981: 87). W początkach II w. przed Chr. Bojowie osiedlili się na tym terenie. W 60 roku przed Chr. ponieśli klęskę w walce z królem Daków Burebistą i opuścili tereny Równiny Pannońskiej. Odtąd obszar ten zwał się *deserta Boiorum*. W jego skład wchodzi także lateńskie zagłębie w Burgenlandzie. Zapewne pracowało ono, aby zaspokoić zapotrzebowanie Bojów na żelazne uzbrojenie. Ze względu na dużą skalę produkcji żelazo z Burgenlandu musiało trafiać do obrotu handlowego. Nie bez znaczenia był fakt, że zagłębie leżało na szlaku bursztynowym. Żelazo mogło trafiać także na obszar *Regnum Noricum* i Magdalensbergu (Kaus 1981: 87–89).

Duża ilość odkrytych miejsc wydobycia rudy żelaza i piecowisk dymarskich wskazuje, że zagłębie na terenie Burgenlandu pracowało nie tylko na potrzeby lokalne, ale także na eksport. Oceny rocznej produkcji żelaza na terenie Burgenlandu w I w. przed Chr. są rozbieżne i wahają się między 12 a 100 tonami kowalnego żelaza rocznie, przy czym 12 t rocznie to ilość minimalna (Kaus 2006: 96–97). Prawdziwy rozmiar produkcji jest prawdopodobnie bliższy 100 tonom rocznie. Ocenia się, że z takiej ilości surowca można było wykonać 6000 żelaznych grotów włóczni, lub 1200 toporów (Graßl 1987: 83).

3.2.3. Wczesne zagłębie metalurgii w Noricum w kontekście szlaków handlowych okresu lateńskiego

Okręg produkcyjny na terenie Burgenlandu leżał w sąsiedztwie tzw. szlaku bursztynowego, prowadzącego przez Savię i Scarbantię, oraz rejon współczesnej miejscowości Oberpullendorf (Kaus 2006: 97). Szlak ten istniał już w czasach przedrzymskich, o czym może świadczyć celtycki most, którego pozostałości odnaleziono w pobliżu stanowiska dymarskiego koło miejscowości Klostermarienberg (Kaus 2006: 97). Żelazo eksportowano do regionu italsko-iliryskiego na południu, szczególnie w rejon Akwilei. Tu zapotrzebowanie było największe. G. Dobesch uważa, że zarząd Juliusza Cezara

nad Galią Cisalpiną i prowincjami iliryjskimi w czasie wojny galijskiej był związany m. in. z zainteresowaniem obszarem Regnum Noricum i zapotrzebowaniem na jego cenne złoża, w tym żelazo. Norycka stal miała duże znaczenia dla uzbrajania legionów rzymskich, dlatego według G. Dobescha Cezar umieścił w 58 r. przed Chr. trzy legiony w Akwilei (Dobesch 1980: 348; Graßl 1987: 84). Nie można jednak uznać tej tezy za uzasadnioną, gdyż o rozmieszczeniu legionów decydowały przede wszystkim względy strategiczne i dostępność zaopatrzenia, a także konstrukcja rzymskiej administracji prowincjonalnej w tym okresie. Stal z Noricum mogła być importowana różnymi drogami i nie trzeba w tym celu było specjalnie umieszczać legionów w Ilirii.

Bibliografia

Alföldi A.

1974 *Noricum*, London, Boston.

Bielenin K.

1994 *Der Rennofen von typ Burgenland in der frühgeschichtlichen Eisenverhüttung in Mitteleuropa*, w: La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen, Archéologie et Archéométrie, Actes du Colloque de Besançon, 10–13 novembre 1993, red. M. Mangin, Paris, 255–267.

Blair C.

1993 *The operational characteristics and production capacities of the Burgenland iron smelting furnace*, w: Bloomery Ironworking during 2000 Years, Seminar in Budalen, Sør-Trøndelag, Norway, August 26th–30th 1991, vol. III, red. A. Espelund, Trondheim, 1–9.

Cech B.

1987 *Eine La Tene-zeitliche Eisenverhüttungsanlage im Loitzendorf am Jauerling, Gem. Maria Laach am Jauerling, Niederösterreich*, w: Archaeologia Austriaca, Band 71, 143–152.

Cunliffe B.

1997 *The Ancient Celts*, London.

Davies J. K.

2007 *Classical Greece: Production*, (w:) The Cambridge Economic History of the Graeco Roman World, (eds.) W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 333–361.

Dobesch G.

1980 *Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichten der Antike. Das norische Königreich und seine Beziehungen zu Rom im 2. Jahrhundert v. Chr.*, Wien, Köln, Graz.

Fischer T.

2002 *Noricum*, Zaberns Bildbände zur Archäologie, Mainz.

Gassman G. et al.

2005 *Forschungen zur keltischen Eisenerzverhüttung in Südwestdeutschland*, Stuttgart.

Glanzer O.

1981 *Hüttenberg– eine geographischer Überblick aus der Sicht der Landesraumordnung*, w: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg, Kärnter Museumsschriften, 68, Klagenfurt, 13–23.

Gleirscher P.

1996 *Die Kelten im Raum Kärnten aus archäologischer sicht– Ein Forschungsstand*, w: Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.–18 Oktober 1992, Budapest, Wien, 255–266.

Graßl H.

1987 *Norisches Eisen aus dem Burgenland? Historische Bemerkungen zur Rezenten Forschung*, w: Römisches Österreich, Jahrgang 15/16, 1987–1988, 83–88.

Haas–Trummer K. E.

2007 *Noreia. Von der fiktiven Keltensiedlung zum mittelalterlichen Adelssitz. Eine historische und archäologische Spurensuche bis 1600*, Wien, Köln, Weimar.

Kaus K.

1981 *Lagerstätten und Produktionszentren des Ferrum Noricum*, Leobener Grune Hefte, 2, 74–89.

1987 *Die spätkeltische Eisenindustrie im Burgenland*, (w:) Oberösterreich– Grenzland des Römischen Reiches, Linz, 13–14.

2006 *Lagerstätten und Produktionszentren des Ferrum Noricum*, w: Burgenland. Archäologie und Landeskunde, red. K. Kaus, Eisenstadt, 87–100.

Möller A.

2007 *Classical Greece: Distribution*, (w:) The Cambridge Economic History of the Graeco Roman World, (eds.) W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 362–384.

Nerger T.

1992 *Keltische und römerzeitliche Eisenproduktion– dargestellt an der Entwicklung in Kärnten*, w: Carinthia, 182 Jahrgang.

Pleiner R.

1969 *Iron working in ancient Greece*, Prague.

2000 *Iron in Archaeology: the European Bloomery Smelters*, Prague.

2000a *The techniques of Blacksmith in Noricum and Central Europe*, (w:) Il Ferro nelle Alpi, (eds.) C. C. Tizzioni, M. Tizzioni, 101–104.

2006 *Iron in archaeology. Early European Blacksmiths*, Prague.

von Reden S.

2007 *Classical Greece: Consumption*, (w:) The Cambridge Economic History of the Graeco Roman World, (eds.) W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 385–408.

Schatz I.

2005 *Zur Eisenvehuttung und –verarbeitung in der Spathallstattischen Siedlung auf dem Waschenberg, OO*, Wien, 2005.

Schmid W., Aigner H., Modrijan W.

1973 *Noreia. Forschungen, Funde, Fragen*, Graz.

Sperl G.

1987 *Metalurgische Beurteilung der Schlackenfunde aus der Eisenverhüttungsanlage Loitzendorf*, w: *Archaeologia Austriaca*, Band 71, 153–157.

1993 *Die Entwicklung der Eisenmetallurgie von römischer Zeit bis ins Mittelalter*, (w:) H. Steuer, U. Zimmermann (red.) *Montanarchäologie in Europa. Berichte zur Internationalen Kolloquium "Frühe Erzgewinnung und Verhüttung in Europa" in Freiburg im Breisgau vom 4. bis 7. Oktober 1990*, , Sigmaringen, 461–476.

2004 *Zum Stand der Erforschung des Ferrum Noricum*, (w:) H. Heftner, K. Tomaschitz (red.) *Ad Fontes!*, Festschrift für G. Dobesch zum fünfundsechzigsten Geburtstag am 15. September 20024, , Wien, 961–976.

Straube H.

1996 *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg. Mit Beiträgen von Heimo Dolenz und Gernot Piccottini*. New York.

Strobel K.

2003 *Die Noreia Frage. Neue Aspekte und Überlegungen zu einem alten Problem der historischen Geographie Kärntens*, w: *Carinthia I*, 193 Jahrgang, 25–71.

Taus M.

1963 *Ein spätlatenezeitliches Schmied–Grab aus St. Georgen am Steinfeld, p. B. St. Pölten, NÖ*, w: *Archaeologia Austriaca*, Heft 34, 13–16.

Werner J.

1979 *Spätlatène–Schwerter norischer Herkunft*, w: J. Werner, *Spätes Keltentum zwischen Rom und Germanien. Gesammelte Aufsätze zur Spätlatènezeit*, red. L. Pauli, München, 165–197.

Vetters H.

1961 *Zu ältesten Geschichte der Ostalpenländer*, w: Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien, Band XLVI, 1961–1963, 201–228.

4. Zagłębienie metalurgii żelaza w Noricum w okresie Cesarstwa Rzymskiego

Okolo 15 r. przed Chr. *Regnum Noricum* wraz z przyległymi obszarami stało się prowincją rzymską Noricum w trakcie alpejskiej kampanii wojennej Druzusa i Tyberiusza. W czasie tej samej kampanii Rzymianie podporządkowali sobie Retów, Windelików i Skordysków. Całe północne Bałkany, Dalmacja i Pannonia dostały się pod władzę Rzymu (Alföldi 1974: 52). Źródła wskazują, że aneksji terytorium *Regnum Noricum* towarzyszyły zapewne walki i zaburzenia o ograniczonym zasięgu. Kasjusz Dion wspomina o ataku Noryków i Pannonów na Istrię w 16 r. przed Chr., który miał sprowokować Rzymian do zbrojnej interwencji i aneksji celtyckiego królestwa. Być może plemię Ambisontów z południowo-zachodniej części tworzonej właśnie prowincji, wspomniane na inskrypcji z tropajonu w La Turbie zostało podbite w toku działań zbrojnych. Rzymska ekspedycja wojskowa w 15 r. przed Chr. działała głównie na terenie zachodniego Noricum. Wynikiem jej działań było włączenie *Regnum Noricum* w obręb państwa rzymskiego.

Źródła nie podają informacji o żadnych większych zaburzeniach związanych z tworzeniem nowej prowincji (Alföldi 1974: 53–55). Fakt ten jest zrozumiały w świetle informacji o licznej obecności Rzymian na terenie *Regnum Noricum* w okresie poprzedzającym podbój, czego świadectwem jest m. in. istnienie rzymskiej osady handlowej na Magdalensbergu. A. Alföldi jest zdania, że aneksja Królestwa Noryckiego była spowodowana przede wszystkim koniecznością posiadania przez Rzym zaplecza do dalszych działań zbrojnych na północ od Dunaju, a także zabezpieczenia alpejskiej granicy Italii, podczas gdy ekonomiczne interesy Rzymu miały być już od dawna zabezpieczone na omawianym obszarze (Alföldi 1974: 56).

Północną granicę nowej prowincji stanowił Dunaj, zachodnią rzeka Aenus (współ. Inn). Na południu Noricum oddzielał od Italii łańcuch Alp Zillertalskich i Dolomitów. Granica wschodnia, z Pannonią ciągnęła się od stacji drogowej Ragando (okolice współczesnej miejscowości Čeršnjevec w Słowenii), dalej wzdłuż rzeki Lafnitz, aż do Dunaju na zachód od Vindobony– współczesnego Wiednia (Alföldi 1974: 59–61).

4.1 Organizacja eksploatacji surowców naturalnych w prowincji Noricum

Wszelkie bogactwa naturalne na terenie Imperium Rzymskiego były od samego początku traktowane jako własność ludu rzymskiego (*praedia populi Romani*). W okresie pryncypatu prerogatywy ludu w tym zakresie przeszły na princepsa, który stał się faktycznym właścicielem i dysponentem wszelkich surowców naturalnych na obszarze Imperium.

W okresie Cesarstwa Rzymskiego miejsca wydobywania i obróbki surowców metalicznych wchodziły w skład obszarów wyłączonych z administracji prowincjonalnej, czy miejskiej, znanych jako *metalla* lub *territoria metallorum* (Hirt 2010: 48). Obszary te miały swoje ściśle wyznaczone granice, a działalność i poruszanie się na ich terenie regulowały specjalne prawa. W ich skład wchodziły nie tylko kopalnie i instalacje metalurgiczne, ale także osady i elementy infrastruktury, np. łaźnie. Dostarczyciele niektórych usług na terenie takiego obszaru mieli zapewniony monopol na swoje usługi (Hirt 2010: 48–49). W łacińskich tekstach prawnych z okresu Cesarstwa *metalla*, *fines metallorum* i *territoria metallorum* występują rzadko. Najlepszym źródłem dla poznania zasad działania tych jednostek terytorialnych jest pochodzący z Półwyspu Iberyjskiego tekst znany jako *lex metalli Vipascensis* (Hirt 2010: 48–50). Zarząd nad kopalniami i miejscami przetwarzania rudy żelaza był dla Cesarstwa Rzymskiego szczególnie istotny. Kopalnie żelaza podlegały z reguły jurysdykcji prokuratorów o randze ekwicznej. Źródła epigraficzne zaświadczenia istnienia specjalnych regulacji dotyczących metalurgii żelaza, oraz podatków nakładanych na wyroby z tego surowca. Sprzedaż żelaznych wyrobów barbarzyńcom spoza *limesu* była przestępstwem karanym śmiercią. W pierwszej połowie II wieku po Chr. utworzono nawet specjalne stanowisko zasiadającego w Rzymie prokuratora, który miał administrować kopalniami żelaza w całym Imperium (Hirt 2010: 244). Świadczy to o szczególnym zainteresowaniu aparatu państwa rzymskiego kwestiami kontroli nad metalurgią żelaza. Uzasadnione jest stwierdzenie, że wydobywanie i obróbkę tego metalu uważano za strategiczny dział gospodarki. Nie wyłączało to oczywiście czarnej metalurgii spod działalności prywatnych przedsiębiorców, którym, zgodnie z wielowiekową praktyką, powierzano eksploatację złóż.

Po włączeniu Noricum do Cesarstwa Rzymskiego w 15 r. przed Chr. działalność produkcyjna na terenie miejscowych zagłębi surowcowych była kontynuowana. Nie ustało wydobywanie soli w okolicach Hallstatt i Dürrnberg bei Hallein. W dolinie Lawantu uzyskiwano złoto, a w rejonie współczesnego wschodniego Tyrolu i Karyntii cynk, miedź i ołów (Alföldi

1974: 113). Najważniejszym z zasobów naturalnych Noricum były oczywiście rudy żelaza, będące surowcem do wytwarzania słynnego *ferrum Noricum*. Zgodnie z hipotezą G. Alföldy centralna część prowincji, ze znajdującymi się tam kopalniami i miejscami przetwarzania rud stanowiła za czasów Cesarstwa jednostkę znaną jako *patrimonium regni Norici*. Nazwa ta jest rozwinięciem skrótu PRN spotykanego w licznych inskrypcjach z terenu Noricum (Alföldy 1970: 171). Terytorium określane tym mianem stanowiło w sensie prawnym prywatną własność cesarza, który przejął ją z rąk władców *Regnum Noricum* po aneksji. Pewne dowody, np. obecność komór celnych wewnątrz prowincji świadczą o istnieniu takiego wydzielonego obszaru cesarskiej własności w Noricum, choć nie ma dokładnych informacji o jego granicach. Nie wiadomo, czy był to ciągły obszar o wyraźnie wyodrębnionych granicach, czy też zespół poszczególnych posiadłości: kopalń, miejsc obróbki metali, kamieniołomów, lasów i terenów rolniczych (Hirt 2010: 53–55). Świadectwa epigraficzne potwierdzają liczną obecność żołnierzy, cesarskich niewolników i *conductores* na tym obszarze, co wskazuje, że był zarządzany przez skarb cesarski.

Według Alföldi’ego cały obszar górski środkowego Noricum od północnej Karyntii do Salzkammergut był własnością cesarską i stanowił osobny okręg górniczy, odrębny i oddzielony od terytoriów miejskich. Żołnierze rzymscy znani z inskrypcji i pochodzący z tego obszaru, określali się jeszcze w III w. po Chr. jako *natione Noricus* (Alföldy 1970: 163–170). Chodzi tu jednak z pewnością o pochodzenie z prowincji Noricum, a nie o *patrimonium*, o którym mówi hipoteza Alföldiego.

Administracja całego tego obszaru miała swoją siedzibę w Virunum, stolicy prowincji. Wiadomo, że od czasów Klaudiusza okręgiem górniczym zarządzał zasiadający tam prokurator, będący jednocześnie namiestnikiem prowincji. Pieczę nad poszczególnymi kopalniami sprawowali cesarscy niewolnicy i wyzwolenicy (Alföldy 1974: 115; Hirt 2010: 131). Na początku II w. po Chr. system zarządu kopalniami noryckimi uległ zmianie. Nadzór nad prowadzeniem działalności wydobywczej i produkcyjnej powierzono osobom noszącym tytuł *conductor ferrariarum Noricarum*. Ich siedzibą było prawdopodobnie Virunum (Galik, Gugl, Sperl 2003: 59). Byli to zamożni przedsiębiorcy, dysponujący własnym personelem dzierżawili zarząd kopalń od skarbu cesarskiego. Wśród nich spotykamy zarówno niemal wyłącznie przybyszów z Italii, konkretnie z Akwilei. Członkowie miejscowych elit, a także osoby spoza ścisłego kręgu bogatych italskich przedsiębiorców były prawdopodobnie wykluczone ze sprawowania tej funkcji. Istnieją dane, że nominację na *conductora*

uzyskiwało się w Rzymie, w jednym z centralnych biur (Hirt 2010: 242–244). Pierwszym poświadczonym *conductorem* był T. Claudius Macro, poświadczony przez inskrypcję z Akwilei z początku II po Chr.:

Pro salute/ Tiberi(i) Claudi(i)/ Macronis con(ductoris) fer(rarium) Nor(icarum) Velox ser(vus)/ vil(icus) speleum cum/ apparatu fecit (CIL V, 810, Aquileia, za: Piccotini 1980: 72).

Odpowiadał on prawdopodobnie także za eksport gotowych produktów żelaznych do Italii. Jak wynika ze wspomnianej przez A. Alföldiego inskrypcji z Hohenstein wspominającej *conductora* kopalń w Pannonii, Dalmacji i Noricum. Q. Septueiusa Clemensa, dzierżawcy kopalń mogli podlegać *procuratores ferrarium* pomagający mu w wypełnianiu zadań administracyjnych:

Isidi Norei(ae) v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito)/ pro salute/ Q. Septuei Clementis con(ductoris) fer(rarium) N(oricarum) P(annonicarum) D(almatarum)/ et Ti. Cl(audi) Heraclae/ et Cn. Octa(vi) Secundi pro(curatorum) ferr(ariarum) Q./ Septueius Valens proc(urator) ferr(ariarum) (CIL III, 4809, Hohenstein, za: Piccotini 1980: 72).

Procuratores ferrarium działali często w więcej niż jednej prowincji, czasem nawet w dziesięciu lub jedenastu prowincjach. Odpowiedzialni byli za pobieranie opłat na terenie okręgów produkcyjnych, oraz za gromadzenie zysków z ich działalności. Mieli oni zapewniać zyski zarówno państwu rzymskiemu, jak i dzierżawcom kopalń. Zbierali oni opłatę zwaną *vectigal* od mieszkańców i pracowników okręgów górniczych (Hirt 2010: 236–239).

Conductores podlegali często członkowie najbliższej rodziny, oraz niewolnicy i wyzwolenicy, również wykonujący zadania związane z zarządzaniem, oraz nadzorujący niezbędne roboty, np. budowę akweduktu dostarczającego wodę potrzebną w procesie oczyszczania i redukcji rudy. Wśród tego liczego personelu wyróżniali się *assesores* (lub *praefecti iurae dicundo*) odpowiedzialni za porządek i egzekwowanie prawa w dystryktach górniczych. Informację o jednym z takich *praefecti* podaje inskrypcja z Tiffen, w południowej Karyntii:

I(ovi) o(ptimo) m(aximo)/ M(arcus) Trebius/ M(arci) fil(ius) Palat(ina tribu)/ Alfius equo/ p(ublico) praef(ectus) i(ure) d(icundo)/ Aquil(eiae) c(onductor) fer(ariarum) N(oricarum)/ v(otum) s(olvit)/ l(ibens) m(erito) (CIL III, 4788, Tiffen, za: Piccotini 1980: 71)

Kolejna inskrypcja z Tiffen wspomina *assesora*:

Gen/tianus/ as/ses(s)or/ [procuratoris fe]rrariar(um)/ [Norica]rum (AE 1957, 108, za: Sperl 2008: 962).

Conductores byli ludzie o wysokim statusie, często ekwici, jak wskazuje na to powyższa inskrypcja (Hirt 2010: 132; Alföldi 1974: 115–116). Warto zauważyć, że wspomniany w pierwszej inskrypcji M. Trebius łączył funkcję *conductora* ze sprawowaniem urzędu *praefectus iure dicundo Aquileiae*. Wskazuje to na wysoki status wspomnianej osoby i jej rozległe wpływy. *Praefectus iure dicundo Aquileiae* był jednym z najwyższych urzędników całego Imperium. W okresie republiki *praefectus iure dicundo* był urzędnikiem podlegającym pretorowi, który sprawował władzę sądowniczą nad obywatelami rzymskimi poza Rzymem, zwłaszcza tam, gdzie nie istniała organizacja polityczna. Kiedy rozwijała się organizacja terytorialna Italii, *praefectus i. d.* stał się bardzo wpływowy. W czasach Cesarstwa był przedstawicielem *princepsa* (Eder 2007: 756–757).

Wśród osób związanych z wydobywaniem surowców naturalnych na terenie Noricum spotykamy także w materiale epigraficznym przedstawicieli armii rzymskiej. Byli to *centuriones frumentarii*, znani z dwóch inskrypcji: z Tieffen– centurion z *I Adiutrix* i z Feldkirchen z *II Italica* (Hirt 2010: 195–196). Inskrypcja z Tieffeen wspomina centuriona C. Masculinusa Masculusa, który prawdopodobnie wraz z miejscowym *conductorem* sprawował kontrolę nad produkcją metalurgiczną. Centurionowie pochodzili z legionów stacjonujących w Pannonii (Galik, Gugl, Sperl 2003: 59). Fakt ten wskazuje na armię stacjonującą nad Dunajem jako na jednego z głównych odbiorców wyrobów zagłębia noryckiego. Dowództwo legionów naddunajskich chciało zapewnić zaopatrzenie w pierwszorzędny surowiec żelazny i gotową broń produkowaną w Noricum.

Oficerowie pełniący funkcję *centuriones frumentarii* zwykle odpowiadali za zaopatrzenie wojska, pełnili także funkcje wywiadowcze. Wojsko przejawiało oczywiście silne zainteresowanie bezpieczeństwem okręgu górniczego, który był zapewne dla części armii miejscem zaopatrzenia w surowiec żelazny do wyrobu uzbrojenia. Wojskowi mogli być także pomocni w czynnościach administracyjnych, lub służyć swoją wiedzą techniczną i doświadczeniem w prowadzeniu różnego typu robót (Hirt 2010: 201).

Wspomniane wyżej stanowiska były związane głównie z czynnościami administracyjnymi: ściąganiem opłat, zarządzaniem siłą roboczą, zaopatrzeniem, egzekwowaniem prawa. W zasadzie nie wymagały one wiedzy na temat metod wydobywania i

obróbki metalu. Prace odbywały się pod przewodnictwem specjalistów (inżynierów) i nadzorców. Bezpośrednią kontrolę nad eksploatacją kopalń i wytopem żelaza sprawował prawdopodobnie *vilicus officinae ferrariae* (Hirt 2010: 259, 287–288). Mógł on być niewolnikiem lub wyzwolencem *conductora*, lub też członkiem *familia caesaris*. W tym drugim przypadku jego status byłby dużo wyższy (Hirt 2010: 132, 136, 153). Jednym z takich *vilicii* zaświadczonych dla Noricum jest znany z inskrypcji z Wieting (południowa Karyntia, dolina rzeki Görschitz) Fortunatus, pracujący dla *conductora* Campiliusa Verusa:

I(ovi) o(ptimo) m(aximo)/ pro salutem Cam/pili(i) Veri/ conduct(oris) ferrar(iarum)/ Fortunatus vilic(us)/ aquam perduxit (PAR 16, 1966, Wieting, za: Piccotini 1980: 72).

Vilicus był osobą bezpośrednio stykającą się z produkcją. Należy domniemywać, że nadzorował ją od strony technicznej i organizacyjnej. Musiał więc posiadać określoną wiedzę i umiejętności związane z procesem wydobywania i obróbki rudy. Niżej niż *vilici* stali *coloni* i *possessores*, bezpośrednio zaangażowani w wydobywanie i transport rudy, wytop żelaza oraz oddawanie łupki żelaznej do warsztatów kowalskich. Nabywali oni prawa do eksploatacji złóż od *fiscus* cesarskiego (Galik, Gugl, Sperl 2003: 59).

Pomiędzy 158 a 160 r. po Chr. znów zmienił się sposób zarządzania noryckimi kopalniami. Przeszły one pod zarząd namiestników cesarskich o randze ekwicznej *procuratores Augusti regni Norici*. Od czasów Marka Aureliusza namiestnikami prowincji Noricum byli senatorowie noszący tytuł *legati Augusti pro praetore provinciae Noricae*. *Procuratores Augusti regni Norici* pozostawiono administrację finansów prowincji, w tym zarząd kopalń (Hirt 2010: 132). Można przypuszczać, że zmiana ta miała związek z wojnami markomańskimi i coraz większym zagrożeniem granicy na Dunaju przez plemiona germańskie z północy. Państwo rzymskie chciało sobie zapewnić bezpośrednią kontrolę nad cennym surowcem jakim było *ferrum Noricum*, co było szczególnie ważne w obliczu zagrożenia militarnego. Można przypuszczać, że Noricum było głównym źródłem surowca żelaznego dla armii stacjonującej nad Dunajem, tak jak zagłębia na terenie Galii zaopatrywały wojska stacjonujące nad Renem (Hirt 2010: 358). W tej sytuacji najbardziej istotne było zapewnienie armii dostaw wysokiej jakości surowca żelaznego do produkcji i napraw uzbrojenia. Administrację kopalń pozostawiono więc w rękach cesarskiego prokuratora.

Obszary prowincji Noricum bogate w surowce stały się od razu po jej utworzeniu obiektem szczególnego zainteresowania rzymskich władz. Całe zagłębie metalurgiczne,

wcześniej będące w gestii królów noryckich, przeszło na własność cesarza. Odbyło się to bez większych zaburzeń i trudności ze strony mieszkańców Noricum. Przez cały okres Cesarstwa zarząd kopalniami i wytwórczością metalurgiczną w Noricum powierzany był osobom pochodzącym z Italii, z wyłączeniem miejscowej elity. Jest to jeszcze jedna poszlaka świadcząca o braku scentralizowanej struktury władzy w *Regnum Noricum*. Pomimo kontroli władców nad zasobami zagłębia, nie wykształcono jakiegś struktury administracyjnej, którą Rzymianie mogliby przejąć. Świadczenia dowodzące rzymskiej obecności w Noricum przed 16 r. przed Chr. wskazują, że eksploatacja zasobów noryckiej rudy żelaza była w dużym stopniu domeną przybyszów z Italii jeszcze przed włączeniem tego obszaru do państwa rzymskiego.

Zebrane dane podważają przyjmowaną powszechnie w literaturze tezę G. Alföldy o istnieniu jednostki znanej jako *patrimonium regni Norici* w znaczeniu zwartego obszaru produkcyjno-wydobywczego istniejącego jeszcze przed sprowincjonalizowaniem Noricum i przejętej przez skarb cesarski po 16 r. po Chr. (Hirt 2010: 53). Nie jest nawet pewne, czy zagłębie tworzyło jeden zwarty obszar. Jak już wspomniano w poprzednich rozdziałach główny obszar działalności produkcyjnej leżał w okresie lateńskim na terenie Burgenlandu, czyli na pograniczu *Regnum Noricum*, lub wręcz poza nim, natomiast na centralnych terenach Noricum (Karyntia) działalność metalurgiczna jest zaświadczona bardzo słabo (Straube 1996: 22; Cech 1987: 143). Brak także dowodów na istnienie silnego organizmu państwowego w okresie późnolateńskim na terenie wschodnioalpejskim, gdyż trudno za takie uznać *Regnum Noricum*, twór o słabo określonych granicach i trudnym do wyróżnienia centrum (patrz rozdział 3.1).

Tymczasem świadectwa epigraficzne dotyczące działalności zagłębia noryckiego koncentrują się w rejonie karyńskiego Hüttenbergu, a więc tam, gdzie w okresie lateńskim zagęszczenie stanowisk dymarskich było akurat najmniejsze. Największą aktywność gospodarczą w dziedzinie produkcji i handlu wyrobami metalurgicznymi przejawiali jeszcze przez 16 r. przed Chr. rzymscy przedsiębiorcy zamieszkujący faktorię handlową w Magdalensbergu (Straube 1996: 267). Nie ma zatem żadnych dowodów podtrzymujących tezę o istnieniu zwartego obszaru obejmującego kopalnie, miejsca wytopu żelaza, a także towarzyszące im osady i tereny rolnicze, który stanowił własność władców *Regnum Noricum* i został w takiej postaci przejęty przez skarb cesarski po aneksji Noricum (Alföldi 1974: 43; Hirt 2010: 55). Struktura własności zasobów naturalnych na terenie *Regnum Noricum*

musiała być o wiele bardziej skomplikowana, niż to przypuszczał G. Alföldy i obejmowała zapewne złoża i ośrodki produkcji będące zarówno we władaniu osób prywatnych, jak i członków rodu panującego w Noricum. Sytuacja była odmienna od tej, którą Rzymianie zastali np. na terenie Egiptu, gdzie po prostu przejęli złoża kopalin i kamieniołomy należące do państwa ptolemejskiego, czy do członków tamtejszej rodziny królewskiej (Hirt 2010: 87). Nie należy też wykluczać, że pewne części zagłębia były jeszcze przed podbojem rzymskim własnością przybyszów z Italii. Nie wszyscy badacze akceptują zaproponowane przez Alföldy rozwinięcie pojawiającego się w inskrypcjach z Noricum skrótu PRN jako *patrimonium regni Norici* (Hirt 2010: 55–56). Jeśliby nawet przyjąć tezę o istnieniu takiego obszaru, to zapewne nie stanowił on zwartej całości. Prawdopodobnie całość złóż naturalnych w Noricum została przejęta po aneksji bez rozróżnienia, do kogo należały wcześniej i przekształcone terytorium należące do cesarza, zarządzane przez prokuratorów i eksploatowane przez wspomnianych *conductores*. Władze rzymskie nie przejęły zwartego majątku królów noryckich, bo taki najprawdopodobniej nie istniał, lecz po prostu dokonały konfiskaty złóż naturalnych w strategicznym zagłębiu.

W Noricum wydobywano dwa surowce, które można uznać za strategiczne: rudę żelaza i złoto. Kopalnie noryckie musiały przynosić pokaźny dochód państwu rzymskiemu. Dlatego też od początku zagłębiem zarządzali prokuratorzy o randze ekwickiej. Jego obszar był niejako wyłączony z normalnej administracji prowincjonalnej. Mimo tej dość ścisłej kontroli zyski z eksploatacji czerpali także przedsiębiorcy z Italii (*conductores*) prowadzący w porozumieniu z władzami działalność wydobywczą i produkcyjną w Italii. Prokuratorzy sprawowali kontrolę nad działalnością *conductores* i zbierali opłaty związane eksploatacją (*vectigal*). Mogli być też odpowiedzialni za dostarczanie wyrobów żelaznych wojsku. Dostarczali też pokaźnych dochodów państwu rzymskiemu (Hirt 2012: 264, 367). *Conductorom* podlegali *vilci*, *possessores* i *coloni*, zajmujący się bezpośrednią eksploatacją. Zebrane dane wskazują, że mimo że złoża naturalne w Noricum były własnością skarbu cesarskiego, to ich eksploatacja i produkcja metalurgiczna była prowadzona przez prywatnych przedsiębiorców, którzy odprowadzali określone opłaty do skarbu cesarskiego. Państwo zapewniało sobie kontrolę nad zagłębiem poprzez prokuratorów. Obecność oficerów legionowych *centuriones frumentarii* była konieczna ze względu na konieczność zapewnienia stałego dopływu surowca żelaznego i stali dla wojsk stacjonujących na granicy Dunaju. Mimo kosmetycznych zmian w sposobie zarządzania zagłębiem, wynikłych z okoliczności

polityczno–militarnych w drugiej połowie II w. po Chr., zasada eksploatacji zasobów naturalnych należących do państwa rzymskiego przez osoby prywatne, czerpiące zyski ze swej działalności nie zmieniła się.

Mieszkańcy Noricum mieli wyjątkowy status wśród ludności prowincji rzymskich, porównywalny jedynie z tym, jaki posiadali mieszkańcy Galii Narbońskiej. Pełnili najwyższe urzędy (np. *praefectus iure dicundo Aquileiae*) i służyli w gwardii pretoriańskiej. Przyczyną tego nadzwyczaj wysokiego statusu był wysoki stopień romanizacji prowincji, w której obywatele rzymscy (głównie kupcy i przedsiębiorcy z Akwilei) sprawowali kontrolę nad miejscowym zagłębiem metalurgii żelaza i nad przebiegającymi przez tę prowincję szlakami handlowymi. Znaczenie ekonomiczne mieszkańców prowincji przekładało się na odpowiednio wysoką pozycję w Imperium Rzymskim.

Bibliografia

Alföldi A.

1974 *Noricum*, London, Boston.

Eder W.

2007 *Praefectus iure dicundo*, (w:) H. Cancik, H. Schneider, et. al (red.) *Brill's New Pauly. Encyclopaedia of the Ancient World*, vol. 11, *Phi–Prok*, 756–757.

Hirt A. M.

2010 *Imperial Mines and Quarries in the Roman World. Organizational Aspects 27 B.C. – A.D. 235*, Oxford.

Piccottini G.

1981 *Antike Zeugnisse für das ferrum Noricum*, (w:) *2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg*, „Kärnter Museumsschriften“ 68, Klagenfurt, 70–75.

Sperl G.

2004 *Zum Stand der Erforschung des Ferrum Noricum*, (w:) H. Heftner, K. Tomaschitz (red.), *Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch zum fünfundsechzigsten Geburtstag am 15. September 2004 dargebracht von Kollegen Schülern und Freunden*, Wien, 961–976.

4.2 Produkcja w zagłębiu noryckim w okresie wczesnego Cesarstwa Rzymskiego

W okresie Cesarstwa Rzymskiego działalność produkcyjna w zagłębiu noryckim koncentrowała się na obszarze dzisiejszej południowej Karyntii. Szczególnie duże nagromadzenie stanowisk związanych z wydobywaniem i obróbką rudy żelaza występuje w okolicach miejscowości Hüttenberg, w dolinie rzeki Görtzschitz (Cech 2008: 4–5). Inne stanowiska produkcyjne znajdują się w rejonie Feldkirchen w Karyntii, Pochling bei Köflach w Styrii (Fuchs 1994: 109–138; Galik, Gugl, Sperl 2003: 54–60).

Stanowiska produkcyjne grupują się więc w rejonie południowych Alp bogatym w rudę żelaza, wzdłuż lokalnych cieków wodnych. Ich szczególna koncentracja znajduje się w południowej części prowincji Noricum. To tu należy szukać trzonu jednostki terytorialnej znanej ze źródeł epigraficznych jako *patrimonium Regni Norici*.

Stanowisko Semlach/Eisner w Karyntii leży na łagodnym stoku Löllinggraben na wysokości między 957 a 962 m n.p.m. Od zachodu ograniczone jest dużymi hałdami starożytnego żużla. Ze złożami rudy na terenie Hüttenbergu łączy je sieć nieużywanych dróg (Cech 2008: 28). Na stanowisku odkryto pozostałości pięciu pieców dymarskich. Są one datowane na podstawie odnalezionych fragmentów ceramiki i naczyń szklanych oraz metod paleomagnetycznych na I–IV w. po Chr. Obok nich odkryto duże hałdy odpadów poprodukcyjnych: gliny, elementów pieców, węgla drzewnego, żużla dymarskiego. Cały kompleks produkcyjny otoczony jest murem kamiennym (Cech 2008: 48). Materiał ceramiczny, szkło i inne zabytki wskazują na obecność budynków mieszkalnych i administracyjnych. Ślady spływu gruntu pochodzącego z obszaru na północ od stanowiska odkryte przez archeologów wskazują na silne odlesienie, będące rezultatem działalności metalurgicznej i górniczej. Opał w postaci węgla drzewnego pozyskiwano i przetwarzano w sąsiedztwie stanowiska produkcyjnego. Znaleźiska wskazują na obecność dużego kompleksu produkcyjnego istniejącego i działającego niemal nieprzerwanie przez około 400 lat (Cech 2008: 55).

Mała ilość pieców wskazuje, że mamy tu do czynienia z instalacjami wielokrotnego użytku. Piece z omawianego stanowiska to konstrukcje zagłębione w ziemi na 80–110 cm, o średnicy 80–124 cm, zbudowane w całości z gliny, z otworem wypływu żużla w przedniej części. Każdemu z pieców towarzyszyła także jama robocza. W dolnych częściach pieców zachowały się także otwory dmuchowe. Kilka z zachowanych pieców wykazuje ślady

wielokrotnej przebudowy. Po zakończeniu procesu wytopu ściana przednia pieca była demontowana w celu wyciągnięcia gotowej łupki żelaznej. Powietrze do wnętrza pieców doprowadzano na zasadzie naturalnego dmuchu, gdyż mimo obecności otworów dmuchowych, na stanowisku nie znaleziono pozostałości dysz (Cech 2008: 71–86).

W pobliżu pieców na stanowisku Semlach/Eisner odkryto także pozostałości pięciu palenisk kowalskich, które prawdopodobnie służyły do przekuwania uzyskanej łupki żelaznej. Były to płytkie zagłębienia wylepione gliną o wymiarach ok. 40 na 120 cm, posiadały też jakąś nadziemną strukturę. W ich wnętrzu odkryto spore ilości żużla (Cech 2008: 87).

Stanowisko było użytkowane od okresu lateńskiego aż do IV w. po Chr., co nie jest tożsame z działalnością w zakresie redukcji rud żelaza na omawianym terenie. Datowanie poszczególnych pieców wskazuje, że działalność metalurgiczna rozpoczęła się tu na przełomie II i III w. po Chr. i zakończyła się w IV w. po Chr. (Cech 2008, 86). Jest jasne, że nie wszystkie piece pojawiły się od razu w tym samym czasie. Analiza chemiczna żużli ze stanowiska wskazuje, że przetwarzano tu rudę o co najmniej 55-procentowej zawartości żelaza, z wysoką zawartością (do 6%) manganu, glinu i tytanu. Do rudy dodawano pewną ilość piasku (SiO_2) jako topnika (Cech 2008: 236). Wyniki analiz dowodzą umiejętności produkcji nawęglonego żelaza (stali) i opanowania procesu redukcji pośredniej i bezpośredniej przez hutników z Semlach/Eisner. W procesie wytopu uzyskiwano prawdopodobnie także płynne żelazo (Cech 2008: 237–240).

Ilość pieców dymarskich i palenisk pomocniczych wskazuje, że mamy tu do czynienia z niewielkim, wyspecjalizowanym zakładem produkcyjnym, składającym się z pięciu pieców działających systemem ciągłego wytopu. Wyniki analiz chemicznych są z kolei wskazówką, że miejscowi hutnicy byli specjalistami o wysokim stopniu umiejętności. Potrafili produkować wysokomanganową stal, a nawet uzyskiwać płynne żelazo.

Kolejny zespół stanowisk produkcyjnych leży w okolicach miejscowości Feldkirchen, na północo–zachodnim krańcu Niecki Klagenfurckiej. Na terenie Feldkirchen stwierdzono obecność aż 16 stanowisk archeologicznych, z których część jest związana z produkcją metalurgiczną z okresu rzymskiego (Galik, Gugl, Sperl 2003: 12–13). Koncentracje odpadów produkcyjnych i pozostałości pieców dymarskich zostały odkryte na stanowiskach o numerach 1,2, 13–15. Stanowiska te są pozostałościami osad produkcyjnych, w których przetwarzano rudę żelaza o zawartości pierwiastka około wynoszącej około 60%. Mimo

braku w najbliższej okolicy większych złóż żelaza, należy brać pod uwagę możliwość eksploatacji miejscowych rud darniowych. Nie należy także wykluczać możliwości transportu rudy z rejonu Hüttenbergu (Galik, Gugl, Sperl 2003: 56–58). Na stanowiskach 1 i 2 odkryto pozostałości pieców dymarskich, dużą ilość odpadów produkcyjnych i ceramikę z II w. po Chr. Na stanowisku 13 odsłonięto dużą ilość sporych pieców szybowych, natomiast na stanowisku 15 znajdowała się ogromna ilość żużli dymarskich (Galik, Gugl, Sperl 2003: 55–56). Stanowiska te były częścią większego kompleksu osadniczego z okresu rzymskiego, obejmującego także osady, świątynię i cmentarzysko. Wydaje się, że było to osiedle, którego ludność niemal w całości utrzymywała się z obróbki żelaza.

Kolejnym obszarem produkcji metalurgicznej był rejon Lölling, doliny rzeki Görschitz, szczególnie miejscowości Raffelsdorf i Möselhof. Stanowiska w tym rejonie położone są w pobliżu cieków wodnych ze względu na zapotrzebowanie na wodę potrzebną w procesie produkcji metalurgicznej. Znaleźiska związane z produkcją metalurgiczną na tym terenie datowane są na szeroki okres od III w. przed Chr. do V/VI w. po Chr. Odkryto tam pozostałości kopulastych, glinianych pieców z otworami dmuchowymi w dolnej części. Piece z Möselhof posiadały w dolnej części, poniżej otworów dmuchowych niszę (Glaser 2000: 273–274). W pobliżu pieców odkryto pozostałości budowli o niepewnym przeznaczeniu, być może służącej hutnikom jako budynek mieszkalny, a także sporą hałdę żużla dymarskiego. W rejonie Raffelsdorfu odkryto piece dymarskie datowane na V/VI w. po Chr., różniące się konstrukcją od wcześniejszych instalacji metalurgicznych. Tutejsze piece były zbudowane z użyciem elementów kamiennych, m. in. stel nagrobnych. Nie wykryto tu dowodów stosowania sztucznego, czy naturalnego dmuchu. Dwa piece dymarskie odkryte w miejscowości Kitschdorf były zbudowane z gliny i miały kształt cylindryczny i posiadały otwory dmuchowe. Odkryte szczątki dysz wskazują na stosowanie sztucznego dmuchu. Stwierdzono także istnienie jamy roboczej (Glaser 2000: 275).

Stanowisko Pichling bei Koflach leży w dolinie rzeki Lankowitz, na obszarze pleistocénskich teras rzecznych, w sąsiedztwie stanowisk z epoki brązu. Mimo, że na stanowisku nie znaleziono pozostałości pieców dymarskich, to duża ilość żużli żelaznych i rudy żelaza w warstwach okresu rzymskiego wskazuje na obecność produkcji metalurgicznej na tym terenie. Oprócz tego stwierdzono istnienie na stanowisku pozostałości drewnianej budowli z okresu rzymskiego (Fuchs 1994: 123–124).

Dane archeologiczne wskazują, że na terenie zagłębia noryckiego znajdowały się stanowiska produkcyjne stosunkowo niewielkich rozmiarów. W skład typowego stanowiska hutniczego wchodziło do 10 pieców dymarskich działających w systemie ciągłym, paleniska kowalskie i budynki gospodarcze. W pobliżu miejsca wytopu wyrzucano odpady poprodukcyjne (żużel, glinę, rudę). Stanowiska produkcyjne lokowano w pobliżu cieków wodnych, co jest zrozumiałe, gdyż woda była potrzebna na każdym niemal etapie produkcji metalurgicznej. Na terenie miejsca produkcyjnego odbywały się wszystkie czynności procesu metalurgicznego, od oczyszczania dostarczonej z kopalń rudy, aż do przekuwania żelaznej łupki. Pracowała tam stosunkowo niewielka grupa ludzi. Typowym przykładem takiego stanowiska dymarskiego jest wspomniane Semlach/Eisner. Tego typu kompleksy produkcyjne można identyfikować z jednostkami, które w epigrafice i literaturze łacińskiej zwa się *ferraria*, a w greckiej *σιδηπουργεία*. Prawdopodobnie takimi właśnie *ferrariae* kierowali bezpośrednio znani z inskrypcji *vilici*, *possessores* i *coloni*. Nie mamy tu do czynienia z wielkimi piecowiskami liczącymi kilkadziesiąt pieców jednorazowego użytku, tak jak np. na terenie zagłębi w Barbaricum. Należy raczej wyobrazić sobie zagłębie noryckie jako zbiór wyspecjalizowanych, niewielkich jednostek produkcyjnych o dużej wydajności. Nie pozostaje to w sprzeczności z twierdzeniem, że skala produkcji metalurgicznej musiała być na omawianym obszarze ogromna. Świadczą o tym ilości opadów produkcyjnych. Warsztaty pracujące w sposób ciągły mogły produkować duże ilości żelaza z rudy, mimo niewielkiej ilości pieców.

Ze względu na opisaną wyżej specyfikę stanowisk dymarskich w Noricum należy postawić pytanie o odpowiednie paralele etnograficzne mogące posłużyć do zrekonstruowania systemu pracy i trybu operowania urządzeniami przez tutejszych hutników. Mamy tu do czynienia z zagłębiem składającym się z niezbyt licznych, niewielkich i wyspecjalizowanych zakładów grupujących najwyżej kilka pieców. Dlatego też nie wchodzi w grę żadne analogie z wielkimi piecowiskami zagłębi Barbaricum środkowoeuropejskiego, składającymi się zresztą z tysięcy prymitywnych pieców kotlinkowych jednorazowego użytku. Niezbyt użyteczne są też paralele etnograficzne sięgające do hutnictwa dymarskiego ludów zachodniej i środkowej Afryki, a także XIX-wiecznych reliktyw prymitywnego hutnictwa Europy. W przypadku Noricum mamy do czynienia z metalurgią żelaza stojącą na bardzo wysokim szczeblu rozwoju technicznego i organizacyjnego. Wyklucza to odwoływanie się do wiedzy o metalurgii dużo bardziej prymitywnej.

W rozdziale 7.3 przedstawiono szczegółową interpretację danych archeologicznych dotyczących technologii wytopu żelaza i organizacji pracy w zagłębiu noryckim w okresie rzymskim.

4.3 Technologie metalurgiczne w zagłębiu noryckim w okresie Cesarstwa Rzymskiego

Wyjątkowe właściwości *ferrum Noricum* wspomniane w źródłach przypisywane są zwykle wyłącznie właściwościom rudy żelaza wydobywanej i przetwarzanej na obszarze prowincji Noricum. To szczególny skład chemiczny noryckiej rudy miał być główną przyczyną twardości i jakości wyrobów ze stali noryckiej. W rozdziale 4.3 przedstawiono podstawowe dane dotyczące technologicznego zaplecza noryckiego zagłębia metalurgicznego. Zostały one wykorzystane w rozdziale 7.3, w analizie uwarunkowań rozwoju noryckiego okręgu metalurgicznego w okresie rzymskim, z czego wynikają pewne niezbędne powtórzenia.

Główne złoża rud żelaza eksploatowane w okresie rzymskim w Noricum znajdowały się w okolicach dzisiejszego Hüttenbergu. Występują tam brązowe i czerwone manganowe limonity, będące przedmiotem zainteresowania starożytnych górników. Obecność tlenku manganu (MnO) ułatwiała znacznie uzyskiwanie nawęglonego żelaza w procesie redukcji rudy w piecu dymarskim, co było możliwe już w temperaturze 1150°C (Cech 2008: 251–252). W procesie redukcji dzięki obecności manganu w rudzie było możliwe przejście żelaza w stan ciekły przy temperaturze 1150°C. W efekcie powstawała porcja nawęglonego żelaza, zawierająca jednak sporą ilość manganu i wymagająca oczyszczenia (Cech 2008: 252–254). Efektem finalnym procesu produkcyjnego była jednorodna bryła stali zawierająca około 1,5% węgla. Noryccy metalurdzy starali się wybierać do produkcji rudę o odpowiednich właściwościach: nie mogła być ani zbyt toplewa, ani zbyt bogata w mangan. Sukces procesu wytopu zasadzał się na kilku podstawowych zasadach. Proces redukcji rudy w piecu musiał być ukończony, nim nastąpiło oddzielenie metalu od żużla. Konstrukcja pieca dymarskiego, położenie otworów dmuchowych i usytuowanie rudy we wnętrzu pieca musiały umożliwiać regulację wtórnego utleniania łupki żelaznej w strefie dmuchu. Bardzo ważna była kontrola czasu otwarcia przedniej części pieca w trakcie procesu wytopu (Cech 2008: 254–256).

Z powyższych uwag wynika, że sukces procesu redukcji zależy w dużej mierze od budowy zastosowanego pieca dymarskiego. Badacze przetestowali kilka hipotez, które miały

określić typ pieca nadającego się do wytwarzania *ferrum Noricum*, czyli stali zawierającej ok. 1,5% węgla w stopie. Analiza parametrów technicznych wykluczyła piec kopułowy podobny do pieca typu Clerimois II jako prawdopodobny model konstrukcji, w której uzyskiwano stal na terenie Noricum. W piecu tego typu trudno jest kontrolować wtórne utlenienie łupki żelaznej i zapobiec jej tworzeniu się w dolnej części pieca. Piec typu szybowego (podobny do odkrytych na stanowisku Les Martys) także nie wchodzi w grę, zwłaszcza, że nie odkryto pozostałości zaświadczających jego użycie na terenie Noricum (Cech 2008: 257–258).

Konstrukcja pieców odkrytych na stanowisku Semlach/Eisner wskazuje, że najważniejszym elementem procesu technologicznego były: właściwa budowa pieca dymarskiego i kontrola nad dopływem powietrza do jego wnętrza w trakcie procesu wytopu. Dopływ powietrza odbywał się poprzez trzy równo rozmieszczone otwory w dolnej części pieca dymarskiego, najprawdopodobniej drogą naturalnego dmuchu. Naturalny dmuch był skuteczny tylko przy odpowiednio dużej objętości pieca i uprzednim rozżarzeniu węgla drzewnego w odpowiedniej temperaturze (Cech 2008: 258–259). Przy wstępnym rozgrzewaniu opału konieczne było pozostawienie przerwy w zewnętrznej ścianie pieca. Po jej zabudowaniu powietrze było dostarczane przez otwory dmuchowe. Dopływ powietrza był kontrolowany przez zamykanie i otwieranie otworów dmuchowych. Otwarcie lub zamknięcie otworów dmuchowych we właściwym momencie zapewniało ponowne utlenienie, usunięcie manganu do żużla i zapobiegało spłynięciu metalu do dolnej części pieca (Cech 2008, 259–260). W czasie procesu wytopu w centralnej części pieca temperatura mogła dochodzić do 1300°C. Bliżej ścianek pieca temperatura wynosiła ok. 1000°C. W tej części pieca tworzyła się strefa spalania. Aby cały proces zachodził prawidłowo, średnica górnej części pieca musiała wynosić około 70 centymetrów, natomiast w dolnej musiała być jeszcze większa. Dla zwiększenia wydajności pieca stosowano zapewne sztuczny dmuch (Cech 2008: 260).

Na podstawie badań na stanowisku Semlach/Eisner zrekonstruowano poszczególne etapy procesu wytopu w piecach dymarskich na terenie Noricum. Na początku półotwarty z przodu piec był wypełniany węglem drzewnym i rozpalany. Następował proces wstępnego rozżarzania węgla drzewnego, a następnie do pieca wsypywano oczyszczoną rudę (ok. 114 kg) i zamykano przednią ścianę pieca. Właściwy proces redukcji był kierowany poprzez zamykanie i otwieranie otworów dmuchowych. Stale dosypywano węgiel drzewny do środka, około 8 kg na godzinę. W kolejnym etapie odbywało się powtórne natlenienie i nawęglanie

żelaza. Zwiększano wtedy zarówno dopływ powietrza, jak i zużycie paliwa. Następową formacją łupki nawęglonego żelaza i spłynięcie żużla. Po zakończeniu procesu wytopu demontowano przednią ścianę pieca i wyciągano łupkę żelazną o wadze około 35 kilogramów (Cech 2008: 261).

Wytwarzanie słynącego z wyjątkowej jakości noryckiego żelaza było możliwe dzięki właściwościom tutejszej rudy i umiejętnościom noryckich hutników. Potrafili oni tak dobrać parametry pieca i poprowadzić proces wytopu, by uzyskać nawęglone żelazo (stal) o doskonałych właściwościach mechanicznych. Umieli z wysokomanganowej rudy uzyskać surówkę żelazną w temperaturze 1150°C i oddzielić ją od żużla w temperaturze 1400°C, tak by powstała łupka zawierająca nawęglone żelazo (Cech 2008: 262).

Przyjęcie powyższej rekonstrukcji procesu dymarskiego prowadzącego do wytworzenia stali noryckiej niesie za sobą ważne implikacje dla wiedzy o działalności omawianego zagłębia. Przede wszystkim ogranicza obszar wytwarzania właściwego *ferrum Noricum* (czyli stali) do terenu, gdzie znajdowały się złoża wysokomanganowych limonitów i syderytów dostępne dla starożytnych górników i poszukiwaczy rud. Wskazuje to na okolice Hüttenbergu i południową Karyntię, jako na centrum noryckiego zagłębia metalurgii żelaza. Wysokie umiejętności noryckich hutników kładą postawić pytanie o źródło pochodzenia tak doskonałego *know-how* w dziedzinie metalurgii. Czy owe umiejętności były wynikiem ewolucyjnego, stopniowego rozwoju miejscowej celtyckiej metalurgii, czy też zostały przyniesione z zewnątrz, na przykład z Italii? Jasne jest, że już w okresie halsztackim i lateńskim kowale z rejonu wschodnioalpejskiego opanowali wszelkie zaawansowane umiejętności obróbki żelaza: nawęglanie, hartowanie, skuwanie warstw żelaza o zróżnicowanym nawęgleniu (Sperl 1985: 414). Byli więc zdolni do wyprodukowania wysokiej jakości wyrobów żelaznych, tak często wspominanych w źródłach pisanych. Należy jednak oddzielić kwestię umiejętności kowalskich, niewątpliwie stojących na wysokim stopniu rozwoju u plemion celtyckich zamieszkujących omawiany obszar, od wiedzy metalurgów uzyskujących nawęglone żelazo w piecach hutniczych. W świetle stwierdzonego wcześniej poważnego zaangażowania mieszkańców Italii w działalność noryckiego zagłębia metalurgicznego należy wziąć pod uwagę możliwość zapożyczeń technologii, lub nawet bezpośredniego jej przeniesienia z terenów nad brzegami Morza Śródziemnego (np. z obszaru Elby, Etrurii czy Sycylii). Wszystkie poszlaki wskazują więc na połączenie umiejętności

celtyckich i italskich metalurgów i kowali (właśnie w tej kolejności) w wytwarzaniu surowca znanego w świecie śródziemnomorskim jako *ferrum Noricum*.

Wszystkie dane na temat technologii metalurgicznej używanej w Noricum wskazują na obecność grup wyspecjalizowanych hutników o wysokim poziomie wiedzy i umiejętności, obsługujących baterie pieców dymarskich na poszczególnych stanowiskach hutniczych. Na przeciętnym stanowisku pracowało prawdopodobnie 12–14 osób, jak wskazują na to analogie z XVIII-wiecznym hutnictwem indyjskim wspomniane w poprzednim rozdziale. Można postawić hipotezę, że w początkowej fazie zaangażowania ekonomicznego Italików w Noricum, w I w. przed Chr. rola miejscowych metalurgów w działalności zagłębia była poważna. Odpowiadali oni początkowo za całą produkcję metalurgiczną, a celtyccy kowale przetwarzali zapewne większą część wytapianego z rud żelaza. Przybysze z Italii korzystali z umiejętności metalurgicznych miejscowych i odbierali od nich żelazo wysyłane potem do Akwilei. Z czasem udział Italików w produkcji wzrastał, zwłaszcza od czasu powstania rzymskiej faktorii w Magdalensbergu, gdzie powstały m. in. warsztaty kowalskie (Sperl 2004: 976). W tych warsztatach obrabiano lupki żelazne i produkowano żelazne przedmioty, czym zajmowali się już zapewne kowale pochodzący zarówno z Noricum, jak i Italii. Po aneksji Noricum przez Rzym (16 r. przed Chr.) kiedy zagłębie przeszło na własność skarbu cesarskiego miejscowa elita została odsunięta od jakiejkolwiek kontroli nad działalnością zagłębia. W bezpośredniej działalności wydobywczej i produkcyjnej zapewne uczestniczyła długo jeszcze miejscowa ludność celtycka, ale należy domniemywać, że udział rzemieślników i metalurgów z Italii był z czasem coraz większy. Jak wskazuje materiał epigraficzny, najniższy personel kontrolujący produkcję (*possessores, vilici, coloni*) był pochodzenia italskiego. Można przypuszczać, że wielu członków brygad roboczych pracujących na stanowiskach dymarskich mogło także pochodzić z Italii. Przypuszczenie to wspiera obecność w Noricum *centuriones frumentarii* z legionów dunajskich. Nie jest wykluczone, że wraz z nimi przybywali na teren zagłębia legioniści, by brać udział w wytwarzaniu tego strategicznego surowca, jakim było *ferrum Noricum*. Udział armii rzymskiej w produkcji metalurgicznej na terenie Noricum jest poświadczony dla okresu bezpośrednio po utworzeniu prowincji (Piccottini 2004: 563–569). Jednak w przeważającej większości przypadków to miejscowi, celtyccy kowale i metalurdzy zajmowali się czynnościami produkcyjnymi, a Rzymianie byli organizatorami produkcji, oraz jej kontrolerami i odbiorcami.

Część badaczy austriackich uważa za prawdopodobny transfer technologii budowy pieców z Etrurii do Noricum jeszcze w okresie lateńskim. Dowodem na to mają być podobieństwa w budowie pieców typu Burgenland do pieców dymarskich ze stanowiska Rondinelli koło etruskiego miasta Follonica z okresu 600–400 przed Chr. (Sperl 2004: 971). Hipoteza ta jest kwestionowana, ze względu na wczesne pojawienie się pieców typu kopułowego na terenie środkowej Europy (Gassman et al. 2005: 69–70). O ile można poddawać w wątpliwość hipotezę wpływów techniki śródziemnomorskiej na metalurgów w Noricum w okresie lateńskim, o tyle obecność Italików w zagłębiu noryckim w czasach Cesarstwa Rzymskiego i ich zaangażowanie w produkcję nie ulega wątpliwości. Teza o wpływie rzymskiej tradycji technicznej na norycką metalurgię w tym okresie jest więc bardzo prawdopodobna.

4.4 Rudy żelaza i węgiel drzewny– surowiec i paliwo

Rozwój metalurgii w zagłębiu noryckim nie byłby oczywiście możliwy bez dostępu do dwóch podstawowych zasobów naturalnych: rud żelaza i drewna służącego do wyrobu węgla drzewnego. Jak już wspomniano wcześniej (rozdział 2.1) w Noricum były dostępne wysokiej jakości rudy żelaza w postaci wysokomanganowych syderytów i limonitów możliwych do wykrycia przez starożytnych poszukiwaczy rud i nadających się do eksploatacji ówczesnymi metodami górniczymi. Alpy obfitowały także w lasy będące źródłem surowca do produkcji węgla drzewnego (patrz rozdział 2.2). Za czasów rzymskich eksploatowano głównie żółte i brązowe limonitowe rudy żelaza.

Wydobycie rud żelaza, na terenie Noricum musiało być działalnością na dużą skalę, zważywszy na rozmiary produkcji zagłębia. Niestety, jak dotychczas badania archeologiczne nie dostarczyły zbyt wielu świadectwa prac górniczych w Noricum w okresie Cesarstwa Rzymskiego. Nie ulega wątpliwości, że głównym obszarem na którym wydobywano rudę żelaza był rejon karynckiego Hüttenbergu (Erzberg, dolina Görschitz). Działalność górnicza trwała tu od I w. przed Chr. aż do 1978 roku po Chr. W 1884 roku w okolicach Scharfenstein, na wysokości 1240 m n.p.m., koło sztolni Knichtergrube znaleziono pozostałości starożytnego szybu kopalnianego, w którym odkryto szkielety dwóch górników i cztery monety z drugiej połowy III w. po Chr. (antoniniany: 2 Treboniana Galla, po jednej Waleriana i Galliena), a także ceramikę: szczątki lampki oliwnej, dwa ciemne gliniane naczynia, klucz żelazny i ceramikę *terra sigillata*. Na wyższym poziomie odkryto także

żelazne kliny górnicze (Cech 2008: 4). Szyb ten miał wysokość niższą niż przeciętny wzrost człowieka. W którymś momencie eksploatacji uległ on zawaleniu. Na powierzchni 30–45 m² znajdowały się na dnie szybu szczątki kości i czaszek dwóch górników. W sztolni 2 metry wyżej odnaleziono skalcynowane fragmenty drewnianego podstemplowania, dwie lampki oliwne i dwa żelazne kliny górnicze o długości ok. 12 cm (Schmid 1932: 178–179).

Ślady robót górniczych z czasów rzymskich koncentrują się w rejonie pomiędzy Feldkirchen i Baldersdorf w północnej Karyntii. W masywie Hüttenberger Erzberg odkryto pozostałości sztolni i chodników górniczych z tego okresu (Piccottini 2000: 15). Eksploatowane w okresie rzymskim złoża znajdowały się także w okolicach miejscowości Mosinz, Lölling i Scharfenstein. W okolicach tej ostatniej miejscowości odkryto liczne ślady starożytnych sztolni górniczych, zasypanych gliną i gruzami. Pomiedzy Andreaskreuz i Stoffenkreuz odkryto pozostałości rzymskiej sztolni górniczej (Watscher Stollen), szerokości 48–50 cm, rozszerzająca się w okolicach dna do 85cm. Blisko spągu sztolnia ta ma przekrój owalny. Sztolnia posiada nisze (o wymiarach 65/100/160 cm) wykute w ścianach, w których można było stawiać kosz z rudą (Schmid 1932: 177–178).

Liczne świadectwa starożytnego górnictwa z czasów rzymskich pochodzą z okolic Zosnerkogel. Blisko średniowiecznych pozostałości robót górniczych odkryto rzymską sztolnię (Schrämstollen) o wysokości 1 m szerokości 70–80 cm i długości 9–10 m. Z rudy wydobytej w tej kopalni wytapiano żelazo na stanowisku Schreitkogel, gdzie odkryto ślady pieców i żuźle. Rzymską kopalnię odkryto także w pobliskim Wilde Keller. Tutejsza pionowa sztolnia miała 1 m szerokości, 1,30–1,70 m wysokości i 7,50 m długości. Przekrój sztolni miał kształt owalny. Na ścianach odkryto ślady użycia narzędzi górniczych: klinów lub kilofów. Na wschód od Wilde Keller aż do Körle znajdują się liczne pozostałości starożytnych prac górniczych w postaci sztolni i szybów wydobywczych. W okolicach Stockwiese znajduje się jeszcze więcej szybów i hałd żuźla. Część z tych szybów sięga na 60–70 m w głąb góry. W ich bezpośredniej bliskości odkryto wielkie hałdy gruzu skalnego i gliny zawierającej ochrę, kolejną pozostałość po działalności wydobywczej (Schmid 1932: 178–180).

Kolejnym miejscem branym pod uwagę jako źródło rudy żelaza dla noryckich hutników jest góra Erzberg w Styrii, nad jednym z dopływów rzeki Enns. Niestety, najstarsze źródła poświadczające eksploatację tutejszych rud pochodzą dopiero XVII wieku. Jedna z

inskrypcji wskazuje na rok 712 po Chr. jako początek działalności wydobywczej. Znajdowane w okolicy żuźle dymarskie nie mogą być niestety dokładnie datowane i mogą pochodzić równie dobrze z okresu rzymskiego, jak i ze średniowiecza (Buchwald 2005: 124–125).

Jeszcze mniej wiadomo o wytwarzaniu węgla drzewnego na terenie zagłębia noryckiego. Badania geomorfologiczne na stanowisku Semlach/Eisner przyniosły liczne dowody na spływ gruntu ze wzgórz położonych powyżej stanowiska, spowodowane prawdopodobnie deforestacją w połowie I w. po Chr. Wycinka lasów była najprawdopodobniej wynikiem intensywnej eksploatacji nastawionej na wytwarzanie węgla drzewnego, prawdopodobnie w bezpośredniej bliskości stanowiska dymarskiego (Cech 2008: 272).

4.5 Kowalstwo i handel norycką stałą

Surowiec żelazny uzyskany w procesie redukcji i przekuty w paleniskach kowalskich w postaci łupki trafiał do warsztatów kowalskich, gdzie przerabiano go na sztaby i przedmioty przeznaczone do obrotu handlowego. Największym ośrodkiem obróbki i handlu *ferrum Noricum* była rzymska osada handlowa w Magdalensbergu. Znaleźiska półproduktów i gotowych przedmiotów żelaznych z Magdalensbergu świadczą o tym, że obróbka odbywała się w tamtejszych warsztatach (Straube 1996: 141).

Z terenu prowincji Noricum znane są liczne warsztaty kowalskie. W miejscowości Ulaka (obecnie na terenie Republiki Słowenii) odkryto leżące wzdłuż ulicy budynki z warsztatami kowalskimi będące częścią osiedla istniejącego od czasów Tyberiusza aż do II w. po Chr. We wnętrzu budynków odkryto paleniska, podstawy na miechy kowalskie, gliniane ścianki osłaniające od żaru. Zabytki ruchome także świadczą o działalności kowalskiej: żuźle, kowadła, młotki, topory, haki, klucze, rygle (Straube 1996: 146). Podobna kuźnia znana jest ze stanowiska *mansio Noreia* (Wildbad w Styrii). W jej wnętrzu odkryto żuźle kowalskie, młot, żarna i palenisko obramowane kamieniami a także ściankę ochronną wybudowaną z kamienia (Straube 1996: 147–148).

Najważniejszy zespół kuźni na terenie Noricum został odkryty w okolicach okręgu świątynnego rzymskiej osady handlowej w Magdalensbergu. Leżała ona ok. 20 km na południowy wschód od głównych stanowisk produkcyjnych w dolinie rzeki Görschitz

(Gostenčnik 2010: 291). Warsztaty będące miejscami obróbki żelaza (obiekty T/O i T/I) znajdowały się w okolicach forum i głównej świątyni Magdalensbergu. Były one zgrupowane obok bazyliki blisko świątyni, obok innych warsztatów, służących, m. in. obróbce szkła i brązu (Gostenčnik 2005: 291–292). W podłużnej hali przy świątyni znaleziono okrągłe paleniska kowalskie, wyłożone drewnem i wpuszczone w grunt koryta na wodę. W pobliżu pieców znajdowała się spora ilość żużli, gliniane dysze i duży stos węgla drzewnego. Znaleźiska ceramiczne świadczą, że cały warsztat był wykorzystywany od około 30 r. przed Chr. Cały kompleks został potem zniszczony przez wykopy pod kompleks świątynny i przykryty późniejszymi budowlami. Kompleks produkcyjny związany z obróbką żelaza zajmował spory obszar faktorii. Południowe zbocze Magdalensbergu stanowiło ośrodek rzemiosła metalurgicznego, centrum obróbki kowalskiej żelaza (Straube 1996: 150–151). W północnej części forum w Magdalensbergu znajdowały się kolejne warsztaty kowalskie. Posiadały one kanał służący odprowadzaniu wody, wyłożony drewnem. W jednym z warsztatów znaleziono pozostałości pieca zbudowanego z kamienia i gliny, z przepalonym żużlem w środku. W jego okolicy znajdowała się wyłożona drewnem jama, zawierająca glinę, żużel i węgiel drzewny. Piec był prawdopodobnie kopulasty, z otworem służącym dorzucaniu opału z przodu i z okrągłym otworem dmuchowym w zachodniej części. Powietrze do środka pieca dostarczano prawdopodobnie za pomocą miecha. Obok znajdowało się koryto na wodę służącą do hartowania żelaza (Straube 1996: 153–154).

W obiekcie OR/17 w okolicy forum odkryto pozostałości warsztatu płatnerskiego (*fabrica militaria*), gdzie wyrabiano broń wykorzystując do tego celu zarówno żelazo i stal, jak też inne surowce (głównie metale kolorowe, np. brąz). Odnaleziono tam półfabrykaty brązowe i żelazne, fragmenty warsztatu, oraz żużle. W środku pomieszczenia znajdowały się instalacje związane z produkcją metalurgiczną; piec z tygłem, ogniska kowalskie, piece, jamy i kanał do odprowadzania wody (Dolenz 1995: 51–52). Działalność warsztatu jest datowana na podstawie znalezisk ceramicznych i numizmatycznych na okres panowania Augusta, na lata 20/10 przed Chr. Wśród znalezisk z omawianego obiektu należy wspomnieć o półfabrykatakach brązowych, częściach wyposażenia wojskowego (*cingulum*, części hełmów, fibule, groty strzał, części pochew mieczy), sztabki brązu, tygle metalurgiczne, nity, gwoździe, żużle brązowe i żelazne (Dolenz 1995: 57–58). *Fabrica militaria* w Magdalensbergu działała na potrzeby rzymskiego wojska, być może dla najbliższych

oddziałów stacjonujących w prowincji. Produkcją zajmowali się tu według hipotezy H. Dolenza prawdopodobnie cywile– kupcy z Italii, a także weterani (Dolenz 1995: 58–59).

Na terenie Magdalensbergu znaleziono sporo półfabrykatów żelaznych o dużej zawartości węgla. Są one efektem przerabiania i przekuwania łupki żelaznej dostarczanej z miejsca wytopu. Cały proces odbywał się we wspomnianych warsztatach kowalskich, w paleniskach i korytach na wodę. Kowale przekuwali łupkę na półfabrykaty i sztaby. Świadczy o tym obecność żużli pochodzących z obróbki kowalskiej żelaza (Straube 1996: 151–152). O obecności kowali i ich naczelnej pozycji w gospodarce omawianego osiedla świadczy duża ilość znalezionych narzędzi kowalskich.

Warsztaty kowalskie z Magdalensbergu są typowymi przykładami rzymskich kuźni działających na obszarach miejskich i umieszczonych w budynkach z kamienia. W miastach rzymskich kuźnie działały zarówno w obrębie osiedla, jak i *extra muros*, czego przykładem mogą być warsztaty z Pompejów (R I 6, warsztat należący do *faber ferrarius* koło Via d'Abondanza) i Herkulanum (R VI 3, 12–13, koło bramy przy Via Consularis) oraz z rzymskiej Alezji (041, 176, H XVIII–001). W warsztatach tych znaleziono narzędzia kowalskie, pozostałości pieców i innych instalacji, wyroby, sztaby i półfabrykaty (Pleiner 2006: 139–140).

Inskrypcje z *tabernae* są świadectwem handlu gotowymi wyrobami żelaznymi i półproduktami. Większość omawianych inskrypcji została znaleziona w czasie wykopalisk w 1958/59 roku na ścianach pomieszczeń *tabernae* na wschód od okręgu świątynnego w Magdalensbergu (Egger 1961: 3–6). Znaleziono tu zarówno inskrypcje łacińskie, jak i greckie. Dotyczą one w większej części handlu wyrobami i surowcem metalowym, wymieniając nazwy i ilości przedmiotów, którymi obracano, a także nazwiska osób zaangażowanych w tą działalność. Znanych jest 19 nazwisk osób działających w Magdalensbergu. Chronologicznie, inskrypcje obejmują okres od czasów póżnorepublikańskich, aż do panowania Klaudiusza (mniej więcej od 35 r. przed Chr., aż do 45 roku po Chr.; Egger 1961: 21–25). Wśród nazwisk występują nie tylko klasyczne, łacińskie, ale także oskijskie i celtyckie (np. Abudius, Orosius). Występuje też pewna ilość imion greckich: Antipalus, Audonius, Filenus, a nawet wschodnie imię Odenatus (Egger 1961, 25–26). Onomastyka wskazuje więc na przewagę osób pochodzenia włoskiego, z pewnym udziałem elementu celtyckiego i greckiego w działalności gospodarczej na

omawianym stanowisku. W inskrypcjach z Magdalensbergu spotykamy osoby związane z zagłębiami metalurgicznymi na terenie Italii, np. pochodzącego z Vetulonii w Etrurii Aulusa Pontiusa (*A(ulus) Pontius/ Vetulonia*) (Egger 1961: 8, 30, Taf. II 30). Vetulonia leżała niedaleko Populonii i Elby, ważnych miejsc wydobywania i obróbki rud miedzi i żelaza. Obecność ludzi z tego obszaru w Magdalensbergu jest bardzo charakterystyczna i wskazuje na zainteresowanie przedsiębiorców z Italii działających na terenie starych zagłębi metalurgicznych eksploatacją złóż na terenie Noricum.

Inskrypcje mówią o wyrobach metalowych, którymi handlowano. Wymieniają: *anuli* (pierścienie), *incudes* (kowadła), *seures* (siekiery), *unci* (haki), *urcei* (uchwyty), *cadi* (kubki), *cumbae* (kotły), *disci* (okrągłe płytki). Jest tu mowa nie tylko o wyrobach żelaznych, ale także o przedmiotach z metali kolorowych (Egger 1961: 29). Przedmioty te były sprzedawane zarówno na wagę, jak i na sztuki. Wspominają o transakcjach sprzedaży kilkuset sztuk tego typu wyrobów. Mówią też o przebiegu operacji handlowych i finansowych, pożyczaniu i lokowaniu pieniędzy (Egger 1961: 29–37).

Inskrypcje mówią o handlu przedmiotami żelaznymi określanymi terminami: *anuli*, *disci*, *incudes*. Wspomniane inskrypcje są świadectwem handlu z Italią, m. in. z Rzymem. Do Italii wysyłano różne wyroby żelazne: siekiery, haki. Inskrypcje z pomieszczeń OR/23 i OR/26 wspominają o wysyłaniu wyrobów, w tym przypadku siekier, na kredyt:

(..) *de fide Ombrionis sec(ures) [CCC]LV p(ondo) IIS (...)*.

Kolejne graffiti mówi o handlu z Rzymem, wspominając Filenusa z Rzymu płacącego złotem za żelazne *seures* (Gostenčnik 2005, 101):

(...) *a(urum) bonu(m) sec(ures) pondo XI CCCXCIII Filenus Roma (...)*.

Znaleziono na terenie Magdalensbergu liczne sztaby w formie prętów i płyt. W Magdalensbergu znaleziono także sztaby żelaza w formie pierścieni, siekier, haków i kowadeł. Być może były one już gotowymi produktami, a surowcem żelaznym handlowano w formie dwupiramidalnych sztab (Straube 1996: 155; Gostenčnik 2005: 101). Sztaby dwupiramidalne znalezione w Magdalensbergu są zminiaturyzowaną wersją celtyckich sztab żelaznych rozpowszechnionych w okresie lateńskim przede wszystkim na obszarach Celtyki: w Galii, na d Renem, nad górnym Dunajem i w Alpach. Duże ilości takich sztab odkrywano w skarbach na całym niemal obszarze kultury lateńskiej. Badacze spierają się do dziś o

przyczyny tak masowej depozycji i użytkowania wielkich ilości m:etalu, a także o prawdziwe przeznaczenie tych sztab (Pleiner 2006: 28–30; 39–40). Oprócz tego na terenie Magdalensbergu występują inne rodzaje sztab, od lekkich, ok. dwukilogramowych, do ciężkich bloków żelaza ważących 3–6 kg. Część z nich jest wykonana ze stali nadeuktoidalnej i zawiera duże domieszki żużla (Pleiner 2006: 40).

Kowale z Magdalensbergu starali się wypuszczać na rynek gotowe produkty z *ferrum Noricum*, które szybciej zdobywały klientów niż żelazne sztaby. Wytwarzali wysokiej jakości narzędzia: przede wszystkim noże, dłuta, piły, pilniki, wiertła, a także zamki i części oporządzenia wojskowego i uzbrojenia. Magdalensberg stał się dzięki nim w okresie rzymskim centrum handlu wyrobami żelaznymi i surowcem żelaznym, przede wszystkim stalą norycką (Straube 1996: 157–158).

Kowale często pozostawiali na swoich wyrobach stemple warsztatów. Znane są stemple: ORANI, TERTI, TNT, które prawdopodobnie odnoszą się do nazwiska właściciela warsztatu (Straube 1998: 158). Wskazuje to dość wyraźnie na italskie pochodzenie przynajmniej części kowali pracujących w Magdalensbergu. Narzędzia kowalskie przez nich używane nie różniły się od zwykłego zestawu z okresu lateńskiego, ale warsztaty, w których pracowali były już zbudowane na sposób italski. Zapewne jednak większość wyrobów żelaznych na terenie Noricum wykonywali kowale miejscowi (Straube 1998: 161; Gostenčnik 2005: 101). Miejsce to było od początku istnienia rzymskiej osady handlowej w latach 40-tych I w. przed Chr. obszarem działalności rzymskich firm specjalizujących się w handlu wyrobami metalowymi. Tutejsza produkcja znacznie przekraczała lokalne potrzeby i skierowana była na eksport. Kupcy z Italii byli tu obecni i koordynowali zarówno produkcję wyrobów żelaznych w warsztatach kowalskich jak i ich eksport. Być może założenie tej rzymskiej kolonii handlowej było spowodowane właśnie dostępnością surowca żelaznego i możliwościami eksportu *ferrum Noricum* do Italii. Charakter miejsca zmienił się dopiero wraz z przebudową forum w czasach po śmierci Augusta w I w. po Chr., kiedy to działalność produkcyjna została przeniesiona na inny teren, a obszar forum zdominowały warsztaty brązownicze i złotnicze (Straube 1996: 165–166).

Pierwszym i najważniejszym miejscem, do którego docierał surowiec i wyroby żelazne z Noricum była Akwileja, bardzo mocno powiązana z Magdalensbergiem i całym zagłębiem noryckim. Ludzie pochodzący z Akwilei pełnili ważną funkcję w zarządzaniu

zasobami naturalnymi na terenie Noricum. Przykładem może być ekwita Marcus Trebius Alfius *praef(ectus) i(ure) d(icundo)/ Aquil(eiae)*, pełniący także w pewnym okresie funkcję *conductor ferariorum Noricarum* (CIL III, 4788, Tieffen, za: Piccottini 1980: 71).

W Noricum działali liczni kupcy eksportujący do Italii m. in. tutejsze wyroby metalowe (Gostenčnik 2005: 97–99). Narzędzia wytwarzane w warsztatach na Magdalensbergu były wzorowane na sprzętach produkowanych w Italii. Surowiec żelazny był eksportowany w dużych ilościach, o czym świadczy wspomniane grafitti Filenusa, mówiące o wywozie 1375,5 kg żelaza w formie siekier. Surowiec ten trafiał dalej do warsztatów italskich, gdzie przerabiano go na przedmioty codziennego użytku (Gostenčnik 2005: 101). Jednym z dowodów na tego typu powiązania są fragmenty naczyń ceramicznych i odważniki z ligaturą *TK* (*Titus Kanius, Tiberius Kanius?*) znajdujące na terenie Magdalensbergu. Są one świadectwem działalności *gens Kania* i jego przedstawicieli, italskiej rodziny kupieckiej operującej w połowie I w. po Chr. na terytorium północnej Italii, Noricum i Pannonii. Członkowie tego rodu prowadzili rozległe przedsiębiorstwo zajmujące się dostarczaniem wyrobów metalowych z brązu i żelaza do Italii i ceramiki *terra sigillata* oraz amfor z winem i/lub oliwą do Magdalensbergu (Zabehlicky–Scheffenecker 1985: 252–253). Przynajmniej część wyrobów żelaznych z I w. po Chr. znalezionych w Akwilei mogła pochodzić z warsztatów w Magdalensbergu (Piccottini 1984: 103–104).

Grafitti ze ścian tabernae w Magdalensbergu są także świadectwem eksportu wyrobów metalowych przez Akwileję, o czym mogą świadczyć j napisy: *emit CX cumbas p(ondo) XV Sineros Aquileia* (Egger 1961: 7, 12, Taf. I 12), *Aquileia* (Egger 1961: 9, 47, Taf. III 47). Kontakty handlowe sięgały także innych miast Italii, o czym świadczy inskrypcja wspominająca Bononię: *Ruscus p... XV/ Bononia* (Egger 1961: 8, 34, Taf. II 4). Inskrypcje głoszące: *...us Surulus Volubilitanus DL anul[os]* (Egger 1961: 10, 81, Taf. IV 81) i *[di]scos CX Orosius Volubilitanus cumba[s]* (Egger 1961: 16, 218, Taf. XV 218) długo uważano za dowód kontaktów z Afryką Północną, konkretnie z miejscowością Volubilis w Mauretanii. Tymczasem określenie *Volubilitanus* (mieszkaniec Volubilis) jest swego rodzaju etnonimem odnoszącym się do osób mających status niewolnika lub wyzwolenca. Nie jest to w żadnym wypadku dowód na tak dalekie kontakty handlowe kupców z Magdalensbergu (Euzennat 1979: 125–128).

Część produkcji metalurgicznej była przeznaczona na potrzeby armii rzymskiej, o czym świadczy istnienie warsztatu OR/17 (Dolenz 1995: 51–59), a także udział przedstawicieli armii rzymskiej w działalności zagłębia (Hirt 2010: 201). Jak już wspomniano wcześniej armia rzymska, a szczególnie wojska stacjonujące na granicy Dunaju, były prawdopodobnie jednym z największych odbiorców *ferrum Noricum* na terenie Cesarstwa Rzymskiego.

5. Rola zagłębia noryckiego w systemie gospodarczym państwa rzymskiego. Zmiany społeczno gospodarcze i znaczenie żelaza

Rola żelaza w gospodarce okresu halsztackiego i wczesnego okresu lateńskiego na terenie Europy była dość ograniczona. Mimo, że kultura lateńska jest powszechnie uważana za pierwszą w pełnym tego słowa znaczeniu kulturę epoki żelaza, mimo że Celtowie są postrzegani jako zdolni kowale i metalurdzy, rozszerzający znajomość „czarnej metalurgii” na rozległych obszarach Europy. Należy jednak pamiętać, że gospodarka obszarów barbarzyńskiej Europy była oparta na rolnictwie, tak jak w ogóle gospodarka całego świata aż do XIX wieku. Według M. Modarressi–Tehrani obróbka żelaza wcale nie pełniła w niej pierwszoplanowej roli, a wyroby żelazne nie były, zwłaszcza w okresie wczesno lateńskim, najważniejszym artykułem handlu. Miałoby to, według cytowanej autorski wskazywać, że przez sporą część okresu lateńskiego stare szlaki handlowe związane z handlem cyną i miedzią zachowały swoje znaczenie (Modarressi–Tehrani 2009: 217–219). Opinia ta nie jest jednak w pełni uzasadniona. Na przykładzie Noricum można wykazać, że handel wyrobami żelaznymi miał bardzo duże znaczenie gospodarcze, szczególnie w okresie późnolateńskim.

Przez pierwszą część okresu lateńskiego (fazy Lt A–Lt C) w gospodarce plemion celtyckich, wpisującej się w model *subsistence economy*, metalurgia żelaza pełniła rolę pomocniczą. Jej znaczenie było ściśle powiązane z dwoma obszarami działalności, w której żelazo było niezbędne: w rolnictwie i wojnie. O ile dla obszarów nad Morzem Śródziemnym model ekonomiczny Finleya (*subsistence economy*) nie może być uważany za adekwatny, to bardzo dobrze opisuje on stosunki gospodarcze na obszarze zdominowanym przez Celtów w okresie lateńskim (por. Temin 2011: 32–34). Norycka metalurgia żelaza szybko zintegrowała się z systemem gospodarczym Imperium Rzymskiego wraz z przybyciem przedsiębiorców z Italii w I w. przed Chr. Przed ich przybyciem aktywność wydobywcza i produkcyjna miała

dużo mniejszą skalę. Można postawić hipotezę, że terenie Burgenlandu zagłębienie produkcyjne było ściśle związane z działalnością plemienia Bojów i pracowało na potrzeby militarne, pozostając pod kontrolą elity plemienia. Nie było nastawione na produkcję na rynek, lecz na zaspokajanie potrzeb elity wojowników. Dopiero przybycie rzymskich przedsiębiorców zmieniło sytuację ekonomiczną *Regnum Noricum*, tworząc zupełnie nowe struktury, takie jak osiedle handlowe na Magdalensbergu. Jak wskazują przytoczone w poprzednich rozdziałach dane archeologiczne i epigraficzne, Magdalensberg był miejscem działalności gospodarczej polegającej głównie na produkcji przedmiotów żelaznych i handlu noryckimi surowcami (żelazem i złotem), których ogromne ilości były wysyłane do Italii. Tego typu działalność wpisuje się w model rzymskiej gospodarki jako gospodarki rynkowej, w której możliwe było uzyskiwanie wzrostu (Temin 2001: 12–17).

Imperium Rzymskie, a w szczególności Italia, z którą łączyły Noricum najsilniejsze więzy gospodarcze było wielkim rynkiem zbytu, który pochłaniał ogromne ilości towarów z prowincji. Już w okresie późnej republiki żelazo i wykonane z niego przedmioty były przedmiotem dalekosiężnego handlu, o czym może świadczyć obecność sztab żelaznych w ładunku wraków statków z tego okresu, znajdujących na dnie Morza Śródziemnego (Harris 2008: tab. 19.1). Obszar wschodnioalpejski od razu związał się z jednym z najbardziej ekonomicznie rozwiniętych terytoriów Cesarstwa. Efektem był napływ wielkiej ilości towarów włoskiej proveniencji na teren Noricum: ceramiki *terra sigillata*, amfor z oliwą i winem. Noricum stało się częścią rzymskiego systemu rynkowej gospodarki, przy okazji podlegając silnej romanizacji. Jednocześnie wydobywanie i obróbka surowców naturalnych stały się pierwszorzędnymi działaniami gospodarki. Żelazo stało się zdecydowanie najważniejszym artykułem dalekosiężnego handlu z Italią.

Gospodarka rzymska w okresie wczesnego Cesarstwa charakteryzowała się dużą skalą produkcji i prawdopodobnie dość znaczącym wzrostem gospodarczym. Realny wzrost produkcji objawiał się nie tylko w rolnictwie, ale także w wydobywaniu surowców i produkcji rzemieślniczej. Wydobywanie i obróbka surowców (zwłaszcza rud metali) na terenie Imperium Rzymskiego osiągnęło nie notowane wcześniej w historii rozmiary. Świadectwem skali tej działalności wydobywczej są dane uzyskane z badań rdzeni lodowych z Grenlandii, świadczące o znaczącym wzroście zawartości ołowiu w atmosferze w I w. po Chr. Ołów jest nie tylko samodzielnie wydobywanym metalem, ale też głównym produktem ubocznym przy wytopie srebra. Poziom zanieczyszczeń tym pierwiastkiem w I w. po Chr. dorównuje jedynie

wartościom z czasów rewolucji przemysłowej, co jest dowodem na ogromne rozmiary produkcji srebra w Cesarstwie rzymskim. Dodatkowym potwierdzeniem tych danych są analizy zawartości ołowiu w depozytach bagiennych i jeziornych w Szwecji i Szwajcarii, pochodzących z tego samego okresu (Kehoe 2008: 543–547).

Górnictwo i obróbka metali były jednymi z najważniejszych sektorów rzymskiej gospodarki, być może nawet drugim po rolnictwie. Generowały znaczną część dochodów państwa i osób prywatnych. W tych działach gospodarki wprowadzano nowe rozwiązania techniczne, zwłaszcza w zakresie technik wydobywania, odwadniania kopalń i metod obróbki rud metali. Działalność w zakresie robót górniczych konsumowała duże ilości wody, drewna i pracy fizycznej (Kehoe 2008: 567).

Państwo rzymskie rozciągnęło swoją bezpośrednią kontrolę nad działalnością wydobywczą, dopuszczając jednocześnie do współpracy prywatnych przedsiębiorców, którzy dostarczali siłę roboczą i zajmowali się właściwymi pracami wydobywczymi (Kehoe 2008, 568). Tak właśnie działo się w Noricum, gdzie w zagłębiu zarządzanym przez prokuratora cesarskiego działali *conductores* i *coloni*, odprowadzający do skarbu cesarskiego część zysku. Kontrola państwowa nad eksploatacją złóż jest świadectwem ich strategicznego znaczenia dla Cesarstwa Rzymskiego. Jest ona w pełni zrozumiała w przypadku srebra i złota wydobywanego np. na Półwyspie Iberyjskim i w Egipcie. Były to surowce bardzo ważne dla systemu ekonomicznego, gdyż służyły do wytwarzania monet i przysparzały poważnych dochodów państwu. W przypadku Noricum ta kontrola zasobów naturalnych wymaga wyjaśnienia i omówienia. Przejęcie przez skarb cesarski złóż surowców w Noricum wpisywało się oczywiście w długą rzymską tradycję rekwizycji surowców naturalnych na podbitych obszarach, traktowanych jako *praedia populi romani* (własność ludu rzymskiego). Było także przejściem na własność tutejszych złóż złota rodzimego (Hirt 2010: 54).

Można wykazać, że noryckie rudy żelaza były tak samo ważnym, strategicznym surowcem jak złoto, czy srebro. Ich właściwości, zwłaszcza wysoka zawartość manganu, jak to już wcześniej wykazano, były szczególnie ważne w procesie produkcji stali. Wyprodukowanie dobrej stali z noryckiej rudy manganowej wymagało oczywiście wysokich umiejętności i wiedzy technicznej, które reprezentowali tutejsi metalurdzy. Ośrodek metalurgiczny w Noricum miał duży potencjał produkcyjny. Jak zaświadcza o tym grafitti z Magdalensbergu, a także składowiska odpadów produkcji dymarskiej, wytwarzano tu

ogromne ilości surowca żelaznego, zarówno kowalnego żelaza, jak i stali. Generowało to duże dochody z eksploatacji złóż i wytapiania żelaza, które skarb państwa zbierał od dzierżawców w postaci *vectigalu*. Pobieraniem tej opłaty zajmował się *conductor ferrariarum* (Hirt 2010: 287).

Jednak nie tylko to świadczy o znaczeniu zagłębia noryckiego. Było ono przede wszystkim miejscem wytwarzania *ferrum Noricum*, czyli bardzo wysokiej jakości stali, która według świadectwa Pliniusza nie miała sobie równych na terenie Imperium (*Historia naturalis* XXXIV, 41, 145). Produkcja nawęglonego żelaza była w tym okresie domeną jedynie niektórych ośrodków. Zapotrzebowanie na dobrą stal było w Cesarstwie Rzymskim bardzo duże, a jej głównym odbiorcą była armia, która gotowa była przyjąć każdą jej ilość. Obecność wojskowych na terenie zagłębia i produkcja broni nie ulega wątpliwości (Dolenz 1995: 58–59; Hirt 2010: 195–196). Można założyć, że stal produkowana w Noricum trafiała w pierwszej kolejności do wojsk stacjonujących nad Dunajem. Dlatego tak ważne było zabezpieczenie stałych dostaw surowca i kontrola nad produkcją, która zaopatrywała w uzbrojenie znaczną część wojsk rzymskich. Wojskowi wymagali z pewnością najlepszej dostępnej stali, z której produkowano broń, co wymuszało wysoką jakość produkcji i utrzymanie jej poziomu technicznego. Istniała więc cały czas motywacja nie tylko do kultywowania i przekazywania wiedzy i umiejętności metalurgicznych, ale także do ich stałego ulepszania. Dzięki temu przez cały okres istnienia Cesarstwa Rzymskiego Noricum było nie tylko jednym z najwydajniejszych zagłębi, ale także ośrodkiem technologicznego *know-how*. Poza zagłębiami galijskimi i iberyjskimi był to zapewne największy obszar produkcji stali na terenie Cesarstwa.

Zagłębie noryckie stanowiło ośrodek produkcji metalurgicznej najbardziej związany z Italią. Gros produkcji przeznaczonej na rynek potrzeb cywilnych przechodziło przez Akwileję, gdzie działali kupcy i przedsiębiorcy osobiście związani z produkcją na terenie Noricum i prowadzący interesy w Magdalensbergu (Egger 1961: 7, 12, Taf. I 12). Dzięki nim na teren prowincji trafiały towary pochodzące z Italii (Zabehlicky–Scheffenecker 1985: 252–253). Na rynek trafiały pokaźne ilości surowca, jak o tym świadczy graffiti z Magdalensbergu wspominające o jednorazowej wysyłce 1375,5 kg żelaza (Gostenčnik 2005: 101). Wskazuje to na dobrą organizację handlu i dystrybucji przez rzymskich przedsiębiorców. Transport ponad 1,3 tony żelaza był złożonym przedsięwzięciem wymagającym umiejętności logistycznych i odpowiednich środków. Być może zdarzały się

jeszcze większe ładunki, które trafiały do Italii. Świadczy to o naprawdę imponującej skali eksportu żelaza z Noricum i stanowi poniekąd wyjaśnienie licznych wzmianek o *ferrum Noricum* w źródłach łacińskich. Jest też przesłanką, że firmy zajmujące się eksploatacją zagłębia, oraz wytwarzaniem i handlem przedmiotami żelaznymi były dużymi podmiotami gospodarczymi.

Inskrypcje z *tabernae* w Magdalensbergu świadczą o zaangażowaniu w przedsięwzięcia wydobywcze i produkcyjne w Noricum ludzi związanych ze starymi zagłębiami italskimi, np. z Vetulonią, a także z Lacjum i Emilią (Egger 1961:8, 30, Taf. II 30; Egger 1961: 27). Jest to być może sytuacja analogiczna do przeniesienia ośrodków wytwarzania ceramiki typu terra sigillata z Italii (Arezzo) do Galii (La Grafesanque, Lezoux). W I w. po Chr. działalność metalurgiczna w Etrurii i na Elbie została przerwana (Forbes 1964: 264–265; Pleiner 2000: 38–39; Buchwald 2005: 81–85). Część przedsiębiorców italskich zwróciła się więc prawdopodobnie ku nowym złożom rudy w prowincjach, m. in. w Galii i Noricum. Nie jest to jedyny przykład relokacji działalności gospodarczej Rzymian z Italii na tereny prowincji w okresie wczesnego Cesarstwa. W tym przypadku mamy jednak do czynienia z opanowaniem eksploatacji surowców na obszarze podlegającym penetracji ekonomicznej Italików już od II w. przed Chr., jak świadczy o tym wzmianka o rzymskich poszukiwaczach złota u Polibiusza (XXXIV, 10). Obszar ten i jego zasoby były już w okresie republikańskim dobrze znane, a obecność rzymskich kupców od założenia kolonii handlowej w Magdalensbergu, to jest od ok. 50–40 r. przed Chr., dobrze ugruntowana. Rozwój zagłębia noryckiego byłby więc dowodem ekspansji rzymskich przedsiębiorców poza Italię jeszcze przez I w. po Chr. Italikowie szukali nowych zasobów naturalnych i źródeł dochodu, opanowali więc produkcję i dystrybucję noryckiego żelaza. Utworzenie prowincji i okręgu produkcyjnego (*territorium metallorum*) niewiele zmieniło w tej sytuacji, choć ludzie bezpośrednio zaangażowani w produkcję metalurgiczną musieli odtąd dzielić się zyskami ze skarbem cesarskim.

Rozwój zagłębia metalurgicznego na terenie Noricum jest przykładem fundamentalnej transformacji kulturowej spowodowanej oddziaływaniem Rzymu, w tym przypadku jeszcze przed podbojem i prowincjonalizacją obszaru wschodnioalpejskiego. Wskutek działalności rzymskich kupców już w I w. przed Chr. zmieniły się model i skala produkcji w zagłębiu noryckim. Dalszy rozwój zagłębia po 16 r. przed Chr., już pod kontrolą rzymskich władz, skutkowało powstaniem tkanki miejskiej i sieci osadniczej złożonej z wiosek (*vici*), zajazdów

(*tabernae*) i dużych gospodarstw rolnych (*villae*) w południowym Noricum. Masowy napływ rzymskich towarów na obszar Noricum, widoczny już w I w. przed Chr. przyczyniał się do romanizacji prowincji. Była on tym łatwiejsza, że kupcy i przedsiębiorcy z Italii osiedlali się tu w dużej liczbie, o czym świadczą wspomniane wyżej znaleziska z Magdalensbergu.

Gospodarka Imperium Rzymskiego jest dość powszechnie określana jako zdominowana przez wielkie miasta, przede wszystkim Rzym. Jej główną siłą napędową miał być transfer bogactwa z terenów wiejskich (gdzie żyła i pracowała w rolnictwie większość ludności) do miast, głównie w formie dochodów uzyskiwanych z gospodarstw wielkich właścicieli ziemskich. Ten model „miasta konsumenta” do niedawna dominował w nauce, wyznaczając pułap możliwego do osiągnięcia wzrostu gospodarczego w Cesarstwie Rzymskim na stosunkowo niskim poziomie (Kehoe 2008: 546). Tymczasem wydaje się, że w przypadku Noricum i innych zagłębi metalurgicznych sytuacja przedstawiała się zgoła inaczej. Struktura i funkcjonowanie zagłębia, opisane w poprzednich rozdziałach, wskazują na znaczną alokację zasobów na wiejskich obszarach zagłębia. Spora część personelu zarządzającego i specjalistów–metalurgów pochodziła spoza prowincji, większość z nich niemal na pewno z terenu Italii. Alokacja zasobów pieniężnych następowała najczęściej drogą inwestycji w infrastrukturę zagłębia, czego przykładem może być wspomniana w jednej z omawianych wcześniej inskrypcji budowa akweduktu (Piccotini 1980: 71). Świadczy to o zaangażowaniu poważnych środków i personelu pochodzącego ze zurbanizowanych terenów Italii. Nie należy także zapominać o możliwościach zarobku, jakie stwarzały dla Rzymian z niższych warstw społecznych zagłębia metalurgiczne. To oni byli w pierwszym rzędzie zaangażowani w bezpośrednią działalność wydobywczą i metalurgiczną, z której mogli czerpać znaczne zyski. To prawdopodobnie z nich rekrutowała się arystokracja municypalna Noricum, wzbogacona na eksploatacji zasobów zagłębia i tworząca elitę prowincji.

Quasi–przemysłowa produkcja w różnych miejscach Imperium Rzymskiego związana była często z obszarami wiejskimi. Produkcja ceramiki, oliwy, przedmiotów kamiennych i innych towarów odbywała się właśnie na obszarach wiejskiego zaplecza miast (Kehoe 2008: 560). Dobrym przykładem tego zjawiska jest zagłębie noryckie, gdzie z oczywistych względów działalność produkcyjna skupiała się poza miastami. Zapewne od razu przedstawiciele rzymskiej elity pełniący na terenie zagłębia funkcje zarządzające (*procuratores*, *assesores*, *conductores*) zainwestowali w działalność produkcyjną spore fundusze, o czym mogą świadczyć choćby zachowane instalacje metalurgiczne na

stanowiskach produkcyjnych. Nie jest to zgodne z dość powszechnym poglądem, że rzymskie elity niechętnie inwestowały w pozarolniczą produkcję, a jeżeli już to robiły, to na terenie swoich posiadłości (Kehoe 2008: 560–561).

W bezpośrednią działalność górniczą i wytop żelaza byli oczywiście zaangażowani w dużej liczbie, przedstawiciele najniższych warstw ówczesnego społeczeństwa, w niewolnicy i wyzwolenicy. W południowym Noricum w okresie wczesnego Cesarstwa istniały liczne skupiska ludności trudniącej się prawie wyłącznie górnictwem i obróbką metali. Można domniemywać, że tutejszy krajobraz był mozaiką osad górniczych, kopalni, piecowisk dymarskich, oraz zwykłych osad wiejskich i miast. Był to typowy krajobraz przedindustrialnych okręgów wydobywczych, ze środowiskiem naturalnym stosunkowo mało zmienionym działalnością człowieka (w porównaniu do nowożytnych zagłębi z czasów rewolucji przemysłowej). Górnictwo i metalurgia zużywały ogromne ilości drewna i wody, więc w największym stopniu wpływały na stosunki wodne i szatę roślinną. W tego typu okręgach produkcyjnych ilość osób utrzymująca się z pozarolniczej działalności gospodarczej mogła być znaczna, jak jest to poświadczone np. dla ośrodka rzemiosła w Tarsie, gdzie zamieszkiwali liczni robotnicy warsztatów tekstylnych (Kehoe 2008: 565–567). Na działalności gospodarczej na terenie zagłębia zarabiali przede wszystkim przedsiębiorcy (*conductores*) wynajmujący od państwa rzymskiego prawo do eksploatacji kopalń. Były to osoby prywatne, eksploatujące kopalnie za pomocą własnego personelu i własnych środków. Zakładali oni szyby i jamy kopalniane, które eksploatowali w poszukiwaniu rud metali (*venae*). Zatrzymywali oni część wydobytego surowca (*dimidia pars*). Połowa wydobytej rudy stawała się własnością skarbu cesarskiego. System ten pozwalał uzyskiwać przedsiębiorcom spore dochody, pozostawiając dużą część rudy do dyspozycji skarbu cesarskiego (Lo Cascio 2008: 643–644).

Noryckie zagłębie metalurgiczne w okresie rzymskim rozwijało się szybko i stało się ważnym regionem gospodarczym i osadniczym. Jego powstanie miało znaczący wpływ na zmianę wzorców dystrybucji towarów. Urbanizacja, obecność armii i budowa dróg pozwoliły na efektywną dystrybucję szeregu dóbr, wcześniej nieznanych w prowincjach, i sprawny wywóz surowców do Italii (Morley 2008: 589). Z biegiem czasu w Noricum, tak samo jak i w innych prowincjach nadgranicznych import towarów z Italii tracił na znaczeniu, gdyż prowincje stawały się coraz bardziej samowystarczalne. Produkcja lokalna była coraz bardziej

intensywna (Morley 2008: 590). Noricum zresztą jeszcze w okresie przed prowincjonalizacją eksportowało do Italii surowce i wysoko przetworzone towary (wytwory metalurgii).

Ewolucja zagłębia metalurgicznego w Noricum w okresie lateńskim rzymskim zaczęła od lokalnego, wyspecjalizowanego ośrodka produkcyjnego, pracującego na potrzeby miejscowych władców i elity wojowników. Działalność rzymskich kupców i powstanie osiedla na Magdalensbergu w na przełomie II i I w. przed Chr. spowodowały wzrost produkcji zagłębia i włączenie go w śródziemnomorski system gospodarczy. Na przełomie er Magdalensberg stał się pierwszorzędnym centrum handlowym przyciągającym kupców z całego basenu Morza Śródziemnego, a eksploatacja tutejszych złóż metali jeszcze bardziej się nasiliła. Początkowo cała działalność produkcyjna i handlowa skupiała się w Magdalensbergu. Ślady obecności Rzymian poza tym stanowiskiem w okresie Augusta i Tyberiusza są nieliczne. Wiadomo, że istniały małe osady handlowe w Celei, Juvavum i Laubensdorfie. Masowy napływ rzymskich dóbr na teren interioru prowincji poza Magdalensbergiem zaczął się dopiero w czasach Klaudiusza. (Alföldy 1975: 74–75).

Od czasów Klaudiusza rozpoczęła się w Noricum intensywna urbanizacja, będąca częścią szerszego procesu obejmującego zachodnie prowincje Imperium, wynikającego ze wzrostu gospodarczego w okresie wczesnego Cesarstwa. Wzrastała także ilość osiedli wiejskich, co wskazuje na wzrost liczby ludności. Tworzyła się sieć osadnicza złożona z miast, osiedli wiejskich *vici* o zróżnicowanej funkcji, willi oraz przydrożnych *mansiones*. Rzecz jasna stopień urbanizacji i nasycenia infrastrukturą był dużo niższy, niż we wschodnich prowincjach (Leveau 2008: 651–652; 654–655).

W zmienionych warunkach społeczno-gospodarczych zmienił się także model działalności metalurgicznej. Jak już wspomniano, we wczesnym okresie lateńskim społeczeństwa celtyckie na terenie Noricum, których gospodarka (*subsistence economy*) oparta o rolnictwo, a w życiu społecznym dominowali królowie/naczelnicy i warstwa wojowników wyznaczała dość wąskie ramy dla rozwoju „czarnej metalurgii”, która służyła głównie wojnie i rolnictwu. Noryckie wyroby żelazne w dość ograniczonym stopniu były obiektem handlu. Sytuacja zmieniła się wraz z ustabilizowaniem się sytuacji politycznej i przybyciem Rzymian na przełomie II i I w. przed Chr. Surowiec żelazny i wykonane z niego wyroby stały się przedmiotem dalekosiężnego handlu. Produkcja żelaza i zakres jego zastosowań wzrosły niepomniernie w stosunku do okresu lateńskiego. W okresie rzymskim

żelazo jest używane we wszystkich niemal dziedzinach życia i gospodarki, od rolnictwa i rzemiosła, po budownictwo i wojnę. Zwraca się uwagę na obfitość wyrobów z żelaza i stali w życiu codziennym rzymskich prowincji, w odróżnieniu od poprzednich okresów epoki żelaza. Jest prawdopodobne, że Noricum zaopatrywało w żelazo nie tylko Italię i tereny naddunajskie, ale także obszary Recji (Leveau 2008: 660–661).

Żelazo w Noricum w okresie rzymskim stało się powszechnie użytkowanym metalem i przedmiotem wymiany rynkowej. Było to wynikiem przemian społeczno-gospodarczych polegających przede wszystkim na wprowadzeniu rzymskiego modelu gospodarki rynkowej, oraz metod produkcji i zarządzania wywodzących się z obszaru śródziemnomorskiego. Dawni rzemieślnicy, dymarze i kowale pracujący głównie na potrzeby plemiennej elity wojowników, zostali zastąpieni zespołami górników i metalurgów wytwarzających ogromne ilości żelaza na stanowiskach takich jak Semlach/Eisner. Kowale w warsztatach takich jak te odkryte na Magdalensbergu wytwarzali całą gamę żelaznych przedmiotów przeznaczonych do obrotu rynkowego. Nad wszystkim sprawowali kontrolę przedsiębiorcy i kupcy, organizujący produkcję i przewóz towarów, eksploatujący dla zysku noryckie bogactwa naturalne.

6. Produkcja metalurgiczna na terenie Noricum w okresie późnej starożytności i w czasach późniejszych– zerwanie czy kontynuacja

Chronologia stanowisk dymarskich w Noricum wskazuje że jeszcze w IV w. po Chr. produkcja metalurgiczna działała w sposób niezakłócony (Cech 2008: 55). Działalność zagłębia nie podlegała większym zaburzeniom ani w czasie wojen markomańskich w końcu II w. po Chr., ani w czasie kryzysu III w. po Chr. Jest to zrozumiałe w świetle faktu, że przeważająca większość stanowisk dymarskich i kopalń znajdowała się daleko od większych miast, w często w miejscach trudno dostępnych. Nie były one celem najazdów barbarzyńskich, ani obiektem plądrowania, mimo że Noricum było wielokrotnie atakowane, najpierw przez Markomanów, a potem Alamanów. Barbarzyńcy nie docierali do okręgu metalurgicznego położonego w centralnym, górskim obszarze prowincji. Górnictwo, metalurgia i rzemiosło przeżywały okres prosperity (Alföldy 1974: 171–175).

Wśród przyczyn tej dobrej koniunktury trzeba wskazać przede wszystkim na zwiększony popyt na produkty zagłębia noryckiego, czyli wyroby metalowe. W sytuacji nieprzerwanych działań wojennych w kulminacji kryzysu III w. po Chr. zapotrzebowanie na

broń żelazną i stal dobrej jakości musiało być jeszcze większe, niż w czasach pokoju. Wpływało to na wzrost produkcji zagłębia i wzmożenie poszukiwania nowych złóż rudy. W czasach Marka Aureliusza otwarto nowe szyby kopalniane i zbudowano nowe baterie pieców dymarskich. W Lauriacum powstała *fabrica armorum* przy obozie *legio II Italica*, istniejąca jeszcze w IV w. po Chr. W drugiej połowie II i na początku III w. po Chr., za Kommodusa i Sewerów prowincja Noricum przeżywała okres rozkwitu gospodarczego. Kontakty handlowe, zarówno z Italią, jak i z zachodnimi prowincjami nie uległy przerwaniu, a nawet się zintensyfikowały. Dopiero w połowie III w. po Chr. sytuacja handlu zaczęła się pogarszać, ze względu na stałe zagrożenie szlaków handlowych (Alföldy 1974:175–178).

W okresie późnej starożytności mamy do czynienia ze dużymi zmianami w modelu działania zagłębi metalurgicznych w Cesarstwie Rzymskim. Część okręgów górniczych, która ucierpiała, lub zaprzestała działalności w okresie kryzysu III wieku, odradza się, ale w mniejszej skali i ze zmienioną organizacją produkcji. Górnictwo stało się działalnością prowadzoną z dużo mniejszym rozmachem, niż w okresie pryncypatu (Edmondson 1989: 92–93). Część kopalń zaprzestała działalności z powodu wyczerpania się złóż rud metali. W czasach wczesnego Cesarstwa zamknięto z tego powodu kopalnie cyny w Luzytanii i zaprzestano wydobywania złota w okolicy góry Tmolus w prowincji Azji. Dotarcie do złóż położonych niżej i sprawiających trudności w eksploatacji mogło być zbyt kosztowne i nieopłacalne, co było częstą przyczyną zamykania kopalni (Edmondson 1989: 93). Tego rodzaju okoliczności nie można brać pod uwagę w przypadku kopalni w Noricum, gdyż złoża w Hüttenbergu i stryjskim Erzbergu były eksploatowane jeszcze długo po upadku Imperium Rzymskiego metodami powierzchniowymi i głębinowymi. Złoża nie były na wyczerpaniu, a ich wydobywanie nadal było opłacalne. Zalewanie i trudności w osuszaniu kopalń również nie wchodzi w grę, gdyż większa część robót górniczych odbywała się metodami powierzchniowymi. Tam gdzie stosowano eksploatację głębinową, nie było potrzeby wykonywania skomplikowanych systemów odwadniających.

Możliwą przyczyną zaprzestania, czy też zahamowania działalności górniczej były niedobory surowców niezbędnych w procesie wytopu, przede wszystkim węgla drzewnego. W okresie późnej starożytności dostarczanie węgla drzewnego było powinnością dekurionów świadczoną na rzecz państwa (Edmondson 1989, 94). Wskazuje to na troskę władzy cesarskiej o zapewnienie stałego dopływu tego surowca do zagłębi metalurgicznych i na istnienie trudności w zapewnieniu metalurgom odpowiednich ilości paliwa niezbędnego w

procesie wytopu. W Noricum działalność metalurgiczna i wypalanie węgla drzewnego powodowały znaczne odlesienie (Cech 2008: 272). Zapewne zwiększało to trudności w znalezieniu odpowiedniego drewna do produkcji paliwa i powodowało konieczność jego transportu z okolic oddalonych od miejsc wytopu żelaza. Zwiększało to naturalnie koszty produkcji i obniżało opłacalność.

Przyczyny załamania się produkcji w zagłębiach metalurgicznych mogły leżeć także w sferze społeczno–ekonomicznej. Zubożenie arystokracji municypalnej u schyłku starożytności skutkowało brakiem osób posiadających odpowiedni kapitał gotowy do zainwestowania w górnictwie (Edmondson 1989: 95). Wprawdzie w Noricum w okresie późnej starożytności zaznacza się pewne ogólne zubożenie, niezbyt zresztą dotkliwe, zwłaszcza w stosunku do okresu prosperity z czasów Flawiuszy i Antoninów, ale IV w. po Chr. jest okresem spokojnego rozwoju prowincji. Zarówno działalność w zakresie rolnictwa, jak też wydobywania i obróbki surowców jest kontynuowana bez przerwy. Popyt na wyroby z żelaza i stali zapewnia istnienie państwowych zakładów produkcyjnych, m. in. *fabricae armorum* w Lauriacum (Alföldy 1974: 205–206). Wydaje się więc, że hipotetyczny kryzys ekonomiczny arystokracji municypalnej w niewielkim stopniu, jeśli w ogóle dotknął noryckie zagłębie metalurgiczne. Należy się także liczyć ze znacznymi inwestycjami państwa rzymskiego w sferę produkcji metalurgicznej, z powodu jej strategicznego znaczenia. Zagłębiu noryckiemu nie groził także niedobór siły roboczej, który był przyczyną upadku wielu zagłębi w historii, a w IV i V w. po Chr. stał się dotkliwym problemem w wielu okręgach górniczych Imperium Rzymskiego (Alföldy 1974: 205–207; Edmondson 1989: 95).

Konkurencja ekonomiczna między poszczególnymi zagłębiami górniczymi była znanym zjawiskiem w Cesarstwie Rzymskim. Strabon przypisywał upadek kopalń złota w Galii Przedalpejskiej konkurencji ze strony zagłębi z terenu Półwyspu Iberyjskiego i Galii Zaalpejskiej (Strabo, *Geographica* V, 1, 12). W okresie późnego antyku władze rzymskie same mogły wpływać na intensywność prac w poszczególnych zagłębiach, np. przenosząc wykwalifikowany personel z jednego okręgu górniczego do drugiego (Edmondson 1989: 96). W przypadku Noricum nie możemy stwierdzić, czy produkcja znacząco spadła, czy też wzrosła w stosunku do innych zagłębi „czarnej metalurgii”. Nie wiadomo też, czy władze rzymskie przenosiły specjalistów z innych zagłębi do Noricum (i vice versa). Wydaje się, że nie było żadnej znaczącej konkurencji, czy spadku opłacalności i poziom produkcji pozostawał bez większych zmian.

Przez cały IV wiek po Chr. prowincja Noricum była względnie bezpieczna i posiadała wystarczającą załogę wojskową konieczną do zapewnienia niezbędnego spokoju i nieprzerwanej działalności górniczej. W okresie późnego antyku często opuszczano okręgi górnicze zagrożone inwazją (Edmondson 1989: 97). W Noricum zagrożenie inwazjami wzrosło dopiero w początkach V w. po Chr., kiedy to wędrówki ludów germańskich i najazdy Hunów stały się realnym czynnikiem niszczącym działalność produkcyjną i handlową na tym obszarze. Państwo rzymskie stawało się coraz słabsze, a wojsko przestało zapewniać bezpieczeństwo.

W przypadku kopalń żelaza załamanie struktur władzy i upadek systemu społeczno-ekonomicznego Cesarstwa Rzymskiego nie musiało automatycznie skutkować upadkiem działalności produkcyjnej w zagłębiach metalurgii żelaza. W okręgach eksploatacji rud żelaza w czasach rzymskich mamy do czynienia zarówno z działalnością państwa, jak i prywatnych przedsiębiorców zaangażowanych w eksploatację i produkcję metalurgiczną. Nie występuje tu sytuacja państwowego monopolu, charakterystycznego dla kopalń złota i srebra. Po ustaniu zaangażowania państwa w działalność wydobywczą w prowincjach zaczęła dominować eksploatacja na małą skalę prowadzona przez osoby prywatne. Największy udział mieli w niej właściciele ziemscy, dysponujący funduszami i siłą roboczą (Edmondson 1989: 97–98). Można postawić hipotezę, że wraz ze zmianą modelu eksploatacji kopalń przeszły one na własność miejscowych właścicieli ziemskich. Italikowie prawdopodobnie stopniowo wycofywali się z eksploatacji zagłębia. Po zniszczeniu Akwilei przez Hunów w 452 r. po Chr. udział mieszkańców Italii w działalności zagłębia skończył się zapewne definitywnie. Przerwany został szlak handlowy łączący Italię z Noricum i przestał istnieć ośrodek handlowy skupujący dotąd duże ilości wyrobów żelaznych zagłębia noryckiego. Ostatnie świadectwa działalności w zakresie metalurgii i obrotu wyrobami żelaznymi w Akwilei pochodzą z V w. po Chr. (Sprandel 1968: 34).

W niektórych prowincjach Imperium Rzymskiego mamy do czynienia z kontynuacją działalności wydobywczej. W Galii i na Półwyspie Iberyjskim najważniejsze okręgi górnicze działały w okresie po-rzymskim, zwłaszcza tam, gdzie działalność w okresie Cesarstwa była dobrze rozwinięta (Edmondson 1989: 101). Los zagłębi produkcji metalurgicznych w tym okresie powiązany był z losami miast i handlu śródziemnomorskiego. Wiele okręgów górniczych w zachodniej części byłego Cesarstwa Rzymskiego przetrwało aż do czasów karolińskich (np. Sardynia, Elba, południowa Galia, północna Hiszpania, Dalmacja). W

rejonie Alp produkcja metalurgiczna była kontynuowana w okresie wędrówek ludów i wczesnego średniowiecza, zwłaszcza na obszarze pozostającym pod kontrolą Longobardów (Sprandel 1968: 31–33).

Na terenie byłej prowincji Noricum mamy do czynienia z objawami kontynuacji produkcji metalurgicznej i wydobywania rud żelaza. W okresie wędrówek ludów i wczesnego średniowiecza na terenie Hüttenbergu (Karyntia) i Erzbergu (Styria) istniały kopalnie rudy żelaza i miejsca wytopu. Ostatnie świadectwa pisane na temat działalności zagłębia z okresu starożytności pochodzą z V w. po Chr. Cały obszar wschodnioalpejski pozostał w okresie po upadku Cesarstwa Rzymskiego ośrodkiem metalurgicznym (Sprandel 1968: 34). Po wycofaniu się Rzymian z Noricum w końcu V w. po Chr. obszar ten stał się terytorium izolowanym, położonym pomiędzy terytoriami Bajuwarów i Longobardów. Na przełomie V i VI w. po Chr. wkroczyli na obszar Noricum Słowianie. Ludność zamieszkująca ten obszar miała charakter mieszany, germańsko-słowiański. Ruchy etniczne nie miały, jak się wydaje wielkiego wpływu na działalność zagłębia metalurgicznego, które istniało przez cały okres wczesnego średniowiecza. Pewnego rodzaju przerwa mogła co najwyżej nastąpić w końcu V w. po Chr. Najstarsze średniowieczne świadectwo dotyczące wytopu żelaza na terenie byłego Noricum pochodzi z 931 r. po Chr. i zawiera informacje o istnieniu okręgu hutniczego *Gamaron* w dolinie Lavantu. Więcej źródeł dotyczących działalności metalurgicznej we wschodnich Alpach pojawia się w XII wieku (Sprandel 1968: 34–35).

Na terytorium wschodnich Alp trwała od okresu lateńskiego tradycja działalności metalurgicznej. Wielka wędrówka ludów i koniec Cesarstwa Rzymskiego nie stanowiły końca tej tradycji, aczkolwiek okres późnej starożytności zaznaczył się zmniejszeniem ilości stanowisk związanych z wydobywaniem i wytopem żelaza (Sperl 1993: 462). W późniejszym średniowieczu działalność metalurgiczną w południowej części Dolnej Austrii, w rejonie Hüttenbergu i styryjskiego Erzbergu kontynuowali drobni przedsiębiorcy zajmujący się pozyskiwaniem rudy i wytopem żelaza. Jeszcze w XIII w. tylko oni prowadzili działalność w zakresie metalurgii żelaza (Sperl 1993: 462). Metalurgia żelaza była nadal jednym z głównych elementów gospodarki omawianego regionu, o czym mogą świadczyć pochodzące z okresu średniowiecza liczne toponimy nawiązujące do żelaza, hutnictwa i górnictwa (Hüttenberg, Erzberg). Począwszy od XIII w. na terenie wschodnich Alp wchodzi w użycie wynalazki usprawniające pracę w hutnictwie. Między 1227 a 1267 rokiem w Styrii (Erzberg) zaczęto używać koła wodnego do napędzania miechów pracujących przy piecach dymarskich.

Nieco wcześniej, bo w XI w. na terenie Niemiec pojawiły się pierwsze konstrukcje wykorzystujące siłę płynącej wody do poruszania młotów kowalskich (Sperl 1993: 462–463). Niemały udział w upowszechnianiu tych innowacji technicznych miał zakon cystersów (Sperl 1993: 463). Istotny jest fakt, że to właśnie w rejonie alpejskim został dokonany u progu epoki nowożytnej jeden z najważniejszych wynalazków w dziedzinie metalurgii, czyli pośredni proces wytopu przeprowadzany w wielkim piecu. W 1541 roku w austriackiej części Alp pojawiły się pierwsze piece, w których można było uzyskiwać surówkę (Sperl 1993: 467). W Styrii i Karyntii wydobywanie żelaza i hutnictwo do dziś są ważnymi działami gospodarki (Glanzer 1981: 16–19).

W rozdziale 7.3 znajduje się analiza danych źródeł archeologicznych i pisanych na temat końcowego odcinka istnienia prowincji Noricum i starożytnego zagłębia metalurgicznego.

Bibliografia

Alföldy A.

1974 *Noricum*, London, Boston.

Alföldy G.

1970 *Patrimonium Regni Norici. Ein Beitrag zur Territorialgeschichte der römische Provinz Noricum*, „Bonner Jahrbucher”, 170, 163–179.

Cech B.

2008 *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Sendlach/Eisner in den Jahren 2003–2005*, Wien.

Buchwald V.F.

2005 *Iron and steel in ancient times*, “Historisk–filosofiske skrifter”, t. 29, Kopenhaga.

Dolenz H.

1995 *Militaria aus einer fabrica auf dem Magdalensberg (Kärnten)*, (w:) Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günther Ulbert zum 65. Geburtstag, Espelkamp, 51–80.

Edmondson J. C.

1989 *Mining in the Later Roman Empire and beyond: Continuity or Disruption?*, “The Journal of Roman Studies”, vol. 79 (1989), 84–102.

Egger R.

1961 *Die Stadt auf dem Magdalensberg ein Grosshandelsplatz. Die ältesten aufzeichnungen des Metallwarenhandels auf dem Boden Österreich*, Wien.

Euzennat M.

1979 *Le Marocain du Magdalensberg*, Antiquität afrikaanse, t. XIV, 123–128.

Fuchs G.

1994 *Rettungsgrabung auf Parzelle 322/49 der KG Pichling bei Köflach, Steiermark*, w: “Fundberichte aus Österreich”, 33.

Galik A., Gugl Ch., Sperl G.

2003 *Feldkirchen in Kärnten – ein Zentrum norischer Eisenverhüttung*, Wien.

Glaser F.

2000 *Norische Rennöfen im Görschitztal*, Wien.

Glanzer O.

1981 *Hüttenberg– eine geographischer Überblick aus der Sicht der Landesraumordnung*, w: 2500 Jahre Eisen aus Hüttenberg, Kärnter Museumsschriften, 68, Klagenfurt, s. 13–23.

Gostenčnik K.

2005 *Schriftquellen zu Rohstoffgewinnung und handwerklicher Produktion in Noricum*, (w:) *Artisanat et économie romaine: Italie et provinces occidentales de l'Empire. Actes du 3 colloque international de l'Erpeldange (Luxembourg) sur l'artisanat romain, 14–16 Octobre 2004*, Montagnac, 98–109.

2010 *Le fer, les cuivreux et l'or: l'artisanat du métal sur le Magdalensberg*, (w:) *Aspects de l'artisanat en milieu urbain: Gaule et occident romain. Actes de colloque international d'Autun, 20–22 sept. 2007*, Dijon, 290–303.

Kehoe D.

2008 *The Early Roman Empire: Production*, (w:) *The Cambridge Economic History of the Graeco–Roman World*, red. W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 543–569.

Lo Cascio E.

2008 *The Early Roman Empire: State and Economy*, (w:) *The Cambridge Economic History of the Graeco–Roman World*, red. W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 619–647.

Morley N.

2008 *The Early Roman Empire: Distribution*, (w:) *The Cambridge Economic History of the Graeco–Roman World*, red. W. Scheidel, I. Morris, R. Saller, Cambridge, 570–591.

Piaskowski J.

1974 *O stali damasceńskiej*, Monografie z dziejów nauki i techniki, t. XCII, Wrocław, Warszawa.

Piccottini G.

1984 *Utensili di ferro romani da Aquileia e dal Magdalensberg*, *Antichita Altoadriatiche*, XXIV, 103–115.

2000 *Zum Römerzeitlichen Bergbau in Kärnten*, *Res Montanarum. Zeitschrift des Montanhistorischen Vereins für Österreich*, 23/2000, Leoben.

Pleiner R.

2006 *Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths*, Praha.

Schmid W.

1932 *Norisches Eisen*, Beiträge zur Geschichte der Österreichischen Eisenwesens, Wien, Berlin.

Sperl G.

1985 *Die Technologie des Ferrum Noricum*, w: Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe zu Vollendung des 70. Lebensjahres von Hermann Vetters, Wien, s. 410–416.

2004 *Zum Stand der Erforschung des Ferrum Noricum*, (w:) H. Heftner, K. Tomaschitz (red.), Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch zum fünfundsiebzehnten Geburtstag am 15. September 2004 dargebracht von Kollegen Schülern und Freunden, Wien, 961–976.

1993 *Die Entwicklung der Eisenmetallurgie von römischer Zeit bis ins Mittelalter*, w: Montanarchäologie in Europa. Berichte zur Internationalen Kolloquium “Frühe Erzgewinnung und Verhüttung in Europa” in Freiburg im Breisgau vom 4. bis 7. Oktober 1990, red. H. Steuer, U. Zimmermann, Sigmaringen, s. 461–476.

Sprandel R.

1968 *Das Eisengewerbe im Mittelalter*, Stuttgart.

Straube H.

1996 *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg. Mit Beiträgen von Heimo Dolenz und Gernot Piccottini*. New York.

Temin P.

2001 *The Market Economy in the Roman Empire*, Discussion Papers in Economic and Social History, 39, 3–36.

Zabehlicky–Scheffenegger S.

1985 *TK– zur kommerziellen Verbindung des Magdalensberges mit Aquileia*, (w:) Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe zu Vollendung des 70. Lebensjahres von Hermann Vetters, Wien, 252–254.

7. Przemiany systemu społeczno–kulturowego w Noricum na tle rozwoju zagłębia metalurgicznego.

Rozwój technologii i infrastruktury na obszarze zagłębia noryckiego nie może być rozpatrywany w oderwaniu od całokształtu stosunków społeczno–gospodarczych i kulturowych. Na rozwój zagłębia miały wpływ rozmaite czynniki, począwszy od środowiskowych, a na politycznych i ideologicznych skończywszy. Jednocześnie rozwijające się zagłębie noryckie było istotnym czynnikiem wywierającym wpływ na gospodarkę i inne dziedziny życia w Cesarstwie Rzymskim, a także prawdopodobnie poza nim.

Dlatego bardzo dobrym narzędziem badawczym, które może być zastosowane do badania rozwoju zagłębia noryckiego jest podejście systemowe. Jego obiektem badań jest całokształt systemu socjokulturowego, traktowanego jako całość złożona z poszczególnych podsystemów, obejmujących różne sfery działalności ludzkiej. Podejście, które tutaj nazwiemy systemowo–procesualnym zmierza do wyodrębnienia tych podsystemów, określenia zależności między nimi i zbadania procesów zachodzących w obrębie społeczeństwa. Zmiany kulturowe (szeroko rozumiane) następują pod wpływem zmian w podsystemach. Zazwyczaj wyodrębnia się pięć podstawowych podsystemów działających w obrębie systemu społeczno–kulturowego: 1. społeczny (stosunki społeczne i polityczne), 2. gospodarczy (środki utrzymania, produkcja i jej organizacja), 3. techniczny (technologia i zakres jej użycia), 4. kontakty i wymiana z innymi społeczeństwami, 5. światopogląd (religia, myśl). Ponadto uwzględnia się działanie dwóch niejako zewnętrznych podsystemów: środowiska naturalnego i populacji ludzkiej. Podejście systemowo–procesualne jest odpowiednie do badania problemów takich jak rozwój zagłębia noryckiego. Bada ono byt jakim jest system socjokulturowy, dzieląc go na poszczególne sfery działalności ludzkiej, próbując odtworzyć naturalny bieg jego ewolucji. Jest wolne od zakładania czy narzucania jakiejś jednej, wyłącznej ścieżki ewolucji. Ma charakter aposterioryczny, interesuje się rzeczywistymi przemianami i realnymi faktami. Podejście to pozwala zintegrować dane pochodzące z różnych rodzajów źródeł i dotyczące odmiennych obszarów ludzkiej działalności.

W tym rozdziale rozwój zagłębia noryckiego został podzielony na 3 fazy: faza pierwsza (od końca VI w. przed Chr., czyli od początku działalności metalurgicznej na terenie Noricum do II w. przed Chr.), faza druga (od końca II w. przed Chr. do pierwszej połowy I w.

po Chr., czyli od założenia kolonii handlowej na Magdalensbergu do skonsolidowania struktury prowincjonalnej za Klaudiusza), faza trzecia (od połowy I w. po Chr. do V w. po Chr., czyli od ustabilizowani się administracji Noricum i początku urbanizacji na większą skalę do końca Cesarstwa na Zachodzie).

7.1 Faza pierwsza (VI w. przed Chr. – II wiek przed Chr.)

Pierwsza faza ewolucji zagłębia noryckiego rozpoczęła się wraz z pojawieniem się pierwszych centrów produkcji żelaza na obszarach wschodnioalpejskich w późnym okresie halsztackim, już w końcu VI w. przed Chr. W tym okresie mamy do czynienia z początkiem rozpoznania i wykorzystania zasobów naturalnych, w tym rud żelaza na omawianym terytorium.

Podsystem społeczny

W późnym okresie halsztackim na terenie późniejszego Noricum panowały stosunki społeczne typowe dla wczesnej epoki żelaza w tej części Europy. Jeszcze we wczesnym okresie halsztackim wzorzec osadnictwa na omawianych terenach wskazuje na przewagę małych nieufortyfikowanych osad. Stanowiska większe i posiadające umocnienia są bardzo nieliczne. Sytuacja zmienia się w okresie późnohalsztackim (Hallstatt C), kiedy to powstaje wiele ufortyfikowanych osad usytuowanych na wzgórzach. Ten typ osiedla po raz pierwszy pojawia się na zachodnich krańcach Wielkiej Niziny Węgierskiej i we Wschodnich Alpach, na obszarach związanych ze szlakiem prowadzącym z Italii na północ. Wokół tych ośrodków powstawały cmentarzyska złożone z licznych kurhanów. Grobowce te nie wyróżniały się zbytnio wyposażeniem lub konstrukcją. Cmentarzyska uważane są za miejsca pochówku członków rodów, a osiedla ufortyfikowane za centra produkcji rzemieślniczej. Mamy tutaj zapewne do czynienia ze społecznościami plemiennymi złożonymi z poszczególnych rodów (Collis 2003: 79).

Postępujący proces ewolucji tych społeczności w późnym okresie halsztackim zmierzał w kierunku silniejszego zróżnicowania majątku i statusu członków plemion i rodów. Na obszarze wschodnich Alp największa koncentracja stanowisk osadniczych w okresie wczesno halsztackim znajduje się na obszarze Niecki Salzburskiej, szczególnie na niższych terasach rzecznych. W okresie Hallstatt C nastąpiło najprawdopodobniej zasiedlenie rejonu

Flachgau niedaleko współczesnego Salzburga. Ogólnie rzecz biorąc, w okresie Hallstatt C głównymi ośrodkami na obszarze Niecki Linzu kształt osadnictwa nie odbiegał od sytuacji z późnego okresu kultury pól popielnicowych i okresu wczesnohalsztackiego. Większość osiedli była nadal położona na niższych terasach rzecznych nad Salzach, Saalach, Alz i Inn, a także na żwirowych sandrach polodowcowych Niecki Salzburskiej. Był to obszar połączony dogodnymi szlakami transportowymi, którymi były rzeki. Sprzyjał gospodarce opartej na ekstensywnym pasterstwie. Stare moreny i trzeciorzędowe terasy żwirowe pozostały niezasiedlone. Na podstawie wzrostu liczby grobów na cmentarzysku w Hallstatt w okresie Ha C można wnosić o zwiększeniu się populacji w rejonie Hallstatt, które było wówczas prosperującym ośrodkiem (Stöllner 2002: 353–355).

W początkach okresu halsztackiego D (ok. 600 przed Chr.) nie nastąpiły żadne istotne zmiany w organizacji społecznej na terenie wschodnich Alp. Tylko społeczności na obszarze Wielkiej Niziny Węgierskiej i częściowo Burgenlandu odczuły skutki najazdu stepowych nomadów ze wschodu (prawdopodobnie Scytów). Na terenie zachodniej Europy okres Ha D charakteryzuje się rozwojem społeczeństw, na których czele stali wodzowie dysponujący rozległą władzą i znacznym majątkiem. Chowano ich w tzw. grobach książęcych, bogato wyposażonych pochówkach pod kurhanami. Źródłem znaczenia tej nowej arystokracji była kontrola nad handlem z krajami śródziemnomorskimi, szczególnie z Etrurią i koloniami greckimi (zwłaszcza Massalią). Na obszarach kultury halsztackiej pojawiają się w tym okresie wyżynne osiedla ufortyfikowane w typie grodzisk (Heuneburg, Asperg, Hochdorf, Hochmichele, Klein Aspergle). W sąsiedztwie takich grodów znajdowały się zwykle bogato wyposażone w importowane śródziemnomorskie dobra groby podkurhanowe. Ufortyfikowane osiedla były ośrodkami władzy wodzów książąt wspomnianych wyżej. Są to wszystko oznaki rozwoju społeczeństwa hierarchicznego, ze zróżnicowanym statusem społecznym i materialnym. Te przemiany społeczne były charakterystyczne dla obszarów kultury halsztackiej (Collis 2003: 81–82; 99).

Spółeczeństwa reprezentowane w materiale archeologicznym przez kulturę okresu halsztackiego fazy Ha C i Ha D charakteryzowały się swoistymi cechami. Na ich czele stali wodzowie, względnie książęta, sprawujący władzę polityczną i kontrolujący gospodarkę. Byli oni chowani w dużych grobach kurhanowych, wraz z bogatym wyposażeniem, złożonym z dóbr importowanych ze świata śródziemnomorskiego i przedmiotów wykonanych z metali szlachetnych. Część ufortyfikowanych osiedli z okresu halsztackiego uważane jest za siedziby

takich naczelników, bądź nawet swego rodzaju „dynastii” panujących nad okolicznymi terenami. Na skutek kontaktów tej elity z południem nastąpił na przedgórzu alpejskim proces „mediterranizacji” polegający na nasyceniu dobrami importowanymi z południa i przyjęciu pewnych rozwiązań cywilizacyjnych, np. ceglane obwarowania osiedli (Eggert 2011: 95–97).

Wydaje się, że wspomniani książęta dysponowali sporymi zasobami i siłą roboczą. Cała społeczność była od nich w pewnym stopniu zależna. Niektórzy badacze oceniają, że organizacja społeczna była w pewnym stopniu podobna do systemu feudalnego (Eggert 2011: 97–107). Można jednak zaproponować inną interpretację danych na temat systemu społecznego w późnym okresie halsztackim. Przede wszystkim należy zauważyć, że nie ma danych poświadczających istnienie feudalnej drabiny zależności, podobnej do tej spotykanej w średniowiecznej Europie. Nie posiadamy precyzyjnych informacji na temat ówczesnej struktury politycznej. Można postawić hipotezę, że mamy tu raczej do czynienia z potężnymi rodami, z których wywodzili się halsztaccy książęta i naczelnicy plemion. Reszta członków społeczności albo należała do rodów, mając niższą pozycję społeczną i mniejsze znaczenie, albo zajmowali pozycję klientów rodów. Najbliższych i najbardziej pouczających analogii należy szukać w krajach śródziemnomorskich, w Italii i Grecji. Tam, między VIII a VI w. przed Chr. dominującą pozycję polityczną i gospodarczą miały możne rody arystokratyczne, skupiające wokół siebie posłusznych im klientów i ludzi zależnych. Dysponowali ziemią i zasobami naturalnymi. W Grecji rodowa arystokracja przez długi czas utrzymywała dominującą pozycję społeczną i polityczną. W Italii członkowie *gentes* prowadzili nawet prywatne wojny. Podobnie musiała wyglądać sytuacja na obszarze Europy objętym zasięgiem kultury halsztackiej. Najwyższą pozycję w obrębie rodów mieli oczywiście ich najstarsi członkowie. Sytuacja taka jest poświadczona dla halsztackich cmentarzysk z terenu Wirtembergii, gdzie odkryto wyraźną korelację pomiędzy zaawansowanym wiekiem pochowanych osób, a bogactwem darów grobowych znamionującym wyższy status (Burmeister 2000: 95–162).

W interesującym nas obszarze wschodnich Alp obserwujemy wyraźne odstępstwo od tego wzorca struktury społecznej. Materiały z grobów w Hallstatt, Dürnberg i Hallein wskazują, że rzemieślnicy posiadali dość wysoką pozycję w tutejszej społeczności. Wskazują na to liczne egzemplarze brązowych i żelaznych narzędzi w grobach męskich, często umieszczone tam obok broni (Stöllner 2002: 101–102). Zestawy broni znane z grobów z salzburskiego zagłębia solnego pozwalają także wysunąć pewne wnioski na temat statusu

społecznego ich właścicieli. W okresie Ha C najczęstszy jest zestaw złożony z włóczni, toporka i prawdopodobnie tarczy. Miecze znajdowane w grobach były symbolem wyższego statusu wojowników. W fazie Ha D 1 pojawiają się nowe elementy w tym typowym dla południowo-wschodnich Alp zestawie: dwie włócznie i brązowy hełm. W wielu grobach pojawiają się antenowe sztylety, pełniące funkcję krótkiego miecza. W tym okresie znaleziska broni w grobach stają się coraz częstsze. Zestaw broni używany wtedy w Alpach posiada analogie w przedstawieniach z brązowych situl, jest też podobny do używanego w kulturze Este na terenie doliny Padu. Wskazuje to być może na obecność osób z zewnątrz, z innych kręgów kulturowych na terenie zagłębia salzburskiego. Osoby te przebywały tam w charakterze kupców, rzemieślników, pracowników. Jest to wskazówka co do otwartego charakteru późnohalstattckiego społeczeństwa wschodnioalpejskiego, w którym przebywali na stałe obcokrajowcy, znajdujący sobie miejsce w tutejszym obiegu gospodarczym. Wzrost znaczenia broni drzewcowej pod koniec fazy Ha C i na początku Ha D wskazuje być może na zmianę taktyki. Piesi wojownicy prawdopodobnie zaczęli walczyć w zwartych formacjach przypominających falangę (Stöllner 2002: 139–142). Można postawić hipotezę, że w kopalniach soli pracowali najniżej postawieni członkowie rodów, oraz klienci i ludność zależna. Nieco na uboczu tego systemu znajdowali się ludzie zajmujący się rzemiosłem i posiadający umiejętności techniczne. Byli oni niezależni od rodów i naczelników, rekrutowali się też po części z obcokrajowców. Posiadali broń i tworzyli grupę wojowników, na wojnie występujących pod dowództwem arystokratycznych naczelników.

Na terenie wschodnich Alp w okresie Halstatt D następują dość duże zmiany osadnicze. Na obszarach gęsto zasiedlonych w okresie HaC (Chiemgau, doliny Alzi Traum) występują objawy stagnacji, natomiast osadnictwo pojawia się na nowych obszarach: w dolinie rzeki Inn, na morenach czołowych na Płaskowyżu Salzburskim, okolice Wallersee. Na obszarze Niecki Salzburskiej powstały w okresie Ha D1 dwa ważne ośrodki osadnicze: Hellbrunnerberg i Dürrenberg. Hellbrunnerberg był ufortyfikowanym osiedlem wyżynnym, a Dürrenberg ośrodkiem wydobywania soli. W okresie Ha D2–3 nastąpiła stabilizacja osadnictwa związana z intensywnym rozwojem gospodarczym wschodnich Alp (Collis 2003: 355–357). Wydaje się, że istnienie ufortyfikowanych osiedli (Hellbrunnerberg, Karlstein), może świadczyć o istnieniu na niektórych obszarach Niecki Salzburskiej pewnych ośrodków władzy o dość ograniczonym obszarze kontroli. Prawdopodobnie kontrolowały one część miejscowych złóż mineralnych i szlaków handlowych. Nie były jednak zbyt silnymi centrami

władzy. Na pozostałych obszarach regionu wschodnioalpejskiego dominowały mniejsze ośrodki osadnicze i społeczności o prostszej strukturze (Collis 2003: 356–358).

Na obszarze Styrii i Karyntii istniały w okresie halsztackim wyżynne osiedla obronne. Pierwsze pojawiły się już ok. 800 lat przed Chr. (faza Ha C1a). Były one dość liczne, w obydwu regionach odkryto 22 tego typu osady (np. Saazkogel, Falkenberg, Maria Saaler Berg). Uważa się, że wskazuje to na rosnące zagrożenie wojną i najazdami. Były to także miejsca handlu tutejszymi surowcami: żelazem, solą i miedzią. Szczególnie ważne szlaki handlowe biegły w tym czasie przez górną Styrię i dolinę rzeki Görschitz. W pobliżu tych dróg znajdowały się ważne osiedla (Falkenberg, Lambrechtskogel). W sąsiedztwie tych osiedli znajdowały się liczne bogato wyposażone grobowce. Wskazuje to na rolę części osad obronnych jako centrów władzy arystokracji wzbogaconej na kontroli handlu. Strategicznie ważne osady były ufortyfikowane. Zasiedlenie tych osad w okresie halsztackim nie było nieprzerwane. Zdarzały się okresy, gdy wyżynne osiedla były na dłuższy czas opuszczane. Nie było to spowodowane działaniem czynników gospodarczych, czy środowiskowych, ale raczej najazdami społeczności stepowych (Kimmerów, Scytów), które powodowały zniszczenia grodzisk i zerwanie sieci szlaków handlowych. Nastąpiło to po raz pierwszy ok. 700 lat przed Chr. (Lippert 2006, 191–193).

Drugi horyzont osiedli wyżynnych na obszarze Styrii i Karyntii datowany jest na okres pomiędzy 650 a 580 r. przed Chr. W Styrii istniały w tym okresie ufortyfikowane osady: Kapfensteiner Kogel, Saazkogel, Fützberg, Frauneberg, Heiligeberg, Häuselberg i Falkenberg, góra Burgstallkogel. Osady te miały po części funkcję refugialną, były miejscami, gdzie ludność mogła chronić się przed najazdami koczowników z terenu Niziny Węgierskiej, z kręgu kultury Vekerzug. Najeźdźcy zdołali zniszczyć osiedla Häuselberg i Falkenberg. Skutkiem najazdów było zerwanie sieci handlowych i izolacja części osad. Koczownicy nie docierali na obszar Karyntii, który mógł się rozwijać spokojnie. Osiedla z wczesnego okresu halsztackiego istniały dalej przez kilkadziesiąt lat. Około 550 roku przed Chr. nastąpiła przerwa w użytkowaniu osiedli Landskron, Burgberg i Katharinakogel (Lippert 2006: 193–194). Widać wyraźnie, że powstawanie obronnych osad na terenie Styrii i Karyntii było związane z pojawieniem się nowej grupy społecznej – arystokracji, kontrolującej handel i organizującej obronę przed najazdami. Arystokracja panowała nad lokalnymi centrami władzy, sprawując kontrolę na miejscowymi zasobami naturalnymi.

Istnieją pewne dowody na funkcjonowanie pewnych ośrodków władzy zarządzanych przez miejscową elitę na obszarze dzisiejszej południowej Karyntii i Styrii, a także na obszarze Słowenii w okresie halsztackim. Z obszaru wschodnioalpejskiego znane są bogato wyposażone groby, w których pochowano członków tej elity: Strettweg koło Judenburga, Klein–klein, Rosseg, Kanzianerberg, Mittertrixen, Grabelsdorf, St. Michael, Gornja Radgona, Maribor, Wiesenberg i Wieserberg koło Guriny. Były to podkurhanowe groby pojedyncze z kamiennymi komorami grobowymi, w których chowano w urnach szczątki spalonych zmarłych. Duże rozmiary grobów (kurhan z Wieserbergu koło Guriny z fazy Ha D3 miał 15 m wysokości i 50–55 m średnicy) oraz ich wyposażenie świadczy o chęci pośmiertnego wywyższenia, a nawet (jak chcą niektórzy badacze, np. P. Gleirscher i cytowany przez niego G. Kossack) apoteozy wysoko postawionego zmarłego. W częściowo wyrabowanym grobie z Wieserbergu odnaleziono kosztowną ceramikę, naczynia brązowe z przedstawieniami figuralnymi, broń. W wyposażeniu datowanego na fazę Ha D1 grobu ze Strettweg znajdowały się m. in. brązowy wózek kultowy z naczyniem i rzeźbami, broń, elementy rzędu końskiego, biżuteria, naczynia kuchenne i biesiadne. Powszechnie znany badaczom wózek z naczyniem z tego grobu jest uważany za świadectwo, iż pochowana w tym kurhanie osoba miała jakiś związek z kultem religijnym, co mogłoby dowodzić, że elementem władzy miejscowych elit była pewnego rodzaju kontrola nad tym kultem i religijne usankcjonowanie pozycji społecznej. (Gleirscher 2001: 92–96; Gleirscher 2005: 99–100).

Z miejscowości Klein–klein pochodzi kurhan ze starszych faz kultury halsztackiej, leżący w sąsiedztwie podobnych bogatych grobów z okolicy osiedla Burgstallkogel. Groby te datowane są na fazy: Ha C1b, Ha C2, i Ha D1, tworzą więc pewną sekwencję chronologiczną z okresu 700–600 przed Chr. Stanowią one część największego cmentarzyska kurhanowego z wczesnej epoki żelaza we wschodnich Alpach. Odkryto w nich dary grobowe w postaci uzbrojenia ochronnego (hełmy, zbroje) i ofensywnego (miecze, włócznie), naczyń brązowych. Są to zwykle groby podwójne, zawierające szczątki kobiety i mężczyzny, co być może jest dowodem na istnienie rodzin panujących na tych terenach w okresie halsztackim. (Gleirscher 2001: 96–98; Gleirscher 2005: 101–102).

Wszystko wskazuje na to, że na obszarze zajmowanym w okresie późnolateńskim przez plemię Noryków i stanowiącym centrum państwa noryckiego, w późnych fazach okresu halsztackiego istniały lokalne centra władzy, zarządzane przez bogatych członków miejscowej elity. Tutejsze bogate groby pochodzące z VIII i VII w przed Chr. są wcześniejsze

od podobnych założeń ze strefy zachodniohalsztackiej (Nadrenia, Szampania) z VI w. przed Chr. Różni je od grobów zachodniohalsztackich duża ilość uzbrojenia w inwentarzach grobowych. Zarówno groby zachodniohalsztackie, jak i wschodnioalpejskie wskazują na heroizację, a być może nawet, jak przypuszczają badacze austriaccy deifikację wodzów/królów i członków ówczesnej elity, których pochowano w tych grobach. Być może świadectwem przetrwania tradycji religijnych związanych z kultem ubóstwionych władców są statuetki Herkulesa produkowane w Gurinie. Być może część bogactwa opisywanej elity pochodziła z eksploatacji złóż rudy żelaza z okolic Hüttenbergu (położonych niedaleko od Weisenbergu i Kleinklein). Nie jest to jednak pewne, gdyż brak śladów produkcji metalurgicznej z tego okresu. (Gleirscher 2001: 99–104; Gleirscher 2005: 108–110). Nie można jednak przyjąć argumentów P. Gleirschera na rzecz istnienia jednej organizacji politycznej na terenie, którym występują w okresie halsztackim we wschodnich Alpach kurhany z bogatymi pochówkami, zwłaszcza, że trudno jest określić status i powiązania pomiędzy hipotetycznymi centrami politycznymi z okresu halsztackiego. Trudno także przypuszczać, że istnieje jakaś ciągłość pomiędzy tymi ośrodkami a Regnum Noricum, istniejącym dopiero od przełomu II i I w. przed Chr. (patrz rozdział 7.2). Zapewne na tym terenie występowało wtedy kilka, jeśli nie kilkanaście ośrodków władzy, na co wskazuje liczba zgrupowań kurhanów. W czasach przemian kulturowych i osadniczych w okresie wczesnolateńskim opisywana struktura polityczna uległa destrukcji.

Sytuacja osadnicza i struktura społeczna zmienia się diametralnie na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego (Ha D3/Lt A). W rejonie Dürrenberg, Hallstatt i Hallein następuje porzucenie części dawniej używanych nekropolii, powstanie nowych cmentarzy, lub przynajmniej koncentracja pochówków w określonych punktach starszych cmentarzysk. W rejonie niecki Linzu mamy do czynienia ze spadkiem osadnictwa. Na innych obszarach na ogół utrzymuje się gęstość zaludnienia z okresu halsztackiego, Interpretacja tych zmian jest niepewna i nastrocza liczne problemy z powodu zbyt małej ilości danych (Stöllner 2002, 358–359).

Znaleziska z obszaru na południe od Salzburga wskazują na kulturową i populacyjną kontynuację, której towarzyszyły przemiany osadnictwa. Ich przyczyn należy szukać zapewne w przekształceniach w sferze społecznej i politycznej. W obszarze Niecki Salzburskiej, na południe od Hallstatt i Hallein, powstały ufortyfikowane osiedla na szczytach wzgórz: Biberg, Saalfelden, Kaprun, Pongauer Burg i inne. W ich obrębie znaleziono wczesnolateńską

ceramikę grafitową, wysokiej jakości ceramikę brunatną, brązowe zapinki typu *Tierkopffibel*, żelazne fibule należące do typów wczesnolateńskich i fragmenty ozdób ze szkła. W pobliżu osady Pongauer Burg odkryto cmentarzysko ciałopalne Pestfriedhof, na którym znajdują się groby z fazy Ha C i okresu wczesnolateńskiego. Na stanowiskach Pongauer Burg i Búrgkogel mamy do czynienia z kontynuacją osadnictwa aż do okresu rzymskiego. Warsztaty rzemieślnicze pracujące na potrzeby zagłębia solnego w rejonie Salzburga miały swój istotny udział w powstaniu wschodniego wariantu stylu wczesnolateńskiego, co również wskazuje na ewolucyjny, stopniowy charakter zmian kulturowych w tym czasie (Moosleitener 1996: 245–249).

Na obszarze wschodnich Alp pojawiają się w okresie Lt A płaskie cmentarzyska. W okolicach Dürnbengu mamy w tym okresie do czynienia ze zmianą obrazu osadnictwa. Punkt ciężkości osadnictwa przenosi się w kierunku północno–wschodnim (stanowiska Ramsaukopf, Rausamtal, Steigerhaushügel). Powstały nowe cmentarzyska (Moserstein, Putzenfeld, Steigerhaushügel). Niektóre osiedla, takie jak Hellbrunnerberg, zostały opuszczone na przełomie okresu Ha D3 i Lt A. Większość lateńskich osiedli z okresu Lt A na terenie Niecki Salzburskiej koncentruje się wzdłuż dolin większych rzek. Niższe terasy rzeczne, zapewniające dobrą komunikację, a także możliwości prowadzenia gospodarki rolnej i hodowlanej, pozostają zasiedlone. Wzrasta ogólna ilość grobów na cmentarzyskach. Nowe miejsca pochówku były zakładane nie w dolinach, jak w poprzednim okresie, ale na obszarach górskich. Osadnictwo we wczesnym okresie lateńskim wkroczyło na nowe obszary, wcześniej niezasiedlone i nie użytkowane rolniczo. Zakładano tu nowe cmentarzyska i osiedla wyżynne (Stöllner 2002, 359–360).

W Styrii i Karyntii u progu okresu Lt A nadal istniały ufortyfikowane osiedla wyżynne założone w okresie halsztackim. Pomiędzy 450 a 400 r. przed Chr. powstały we wschodniej i zachodniej Styrii nowe ufortyfikowane osiedla. W Karyntii zostało opuszczone osiedle Maria Saaler Berg, a stanowisko Kaiserköpperl zostało zniszczone przez ogień. W IV wieku przed Chr. wiele wyżynnych osiedli na terenie Styrii zostało opuszczonych. W Karyntii zostało opuszczonych wiele wyżynnych osad ufortyfikowanych, m. in. Lambrechtskogel, Rabenstein, Burgberg. Być może było to spowodowane przemieszczeniami populacji, to jest migracjami ludów celtyckich z doliny Dunaju. Jednak w Karyntii zauważalna jest ciągłość zasiedlenia pięciu wyżynnych osad. Osady takie jak Gurina, czy Holzberg pozostały lokalnymi centrami aż do okresu środkowolateńskiego (Lippert 2006: 194).

W okresie lateńskim na obszarze wschodnich Alp powstały nowe ufortyfikowane osiedla. W ciągu IV w. przed Chr. powstało lateńskie osiedle Frauenberg w Styrii. W Karyntii nie powstały w tym czasie żadne nowe osiedla centralne. Niektóre większe osady powstałe w okresie późnohalsztackim kontynuują swój byt aż do wczesnego okresu rzymskiego. Na terenie tych osad pojawiają się przedmioty związane z kulturą lateńską. Ten fakt jest interpretowany przez część badaczy jako świadectwo przybycia na obszar osiedli wyżynnych grup celtyckich, bądź też stopniowej celtyzacji ludności miejscowej (Lippert 2006: 195). Można jednakże interpretować tę zmianę jako wynik procesu akulturacji, bez potrzeby przyjmowania hipotezy poważniejszych przemieszczeń ludnościowych. W Styrii w III w. przed Chr. część dawnych stanowisk wyżynnych została ponownie, po dłuższej przerwie zasiedlona (Ringkogel, Schlossberg). W II w. przed Chr. w Styrii powstały kolejne ufortyfikowane osady na wzniesieniach: Häuselberg, Felsrücken, Bubenbergr, Kulm, Königsberg, Dietenberg. Większość z tych osiedli została w tym okresie ufortyfikowana. Osiedla te tworzyły coś w rodzaju łańcucha fortyfikacyjnego, rozciągniętego między północno-wschodnią a południową Styrią. Miał on prawdopodobnie chronić obszar wschodnich Alp przed najazdami z obszaru Pannonii, z południowego wschodu (Lippert 2006: 195). Istnienie tego rodzaju fortyfikacji świadczy o kształtowaniu się lokalnych ośrodków władzy, które były w stanie zaplanować i zorganizować budowę tego typu konstrukcji.

W Karyntii w tym samym czasie (początek II w. przed Chr.) pojawiają się nowe ufortyfikowane osiedla: Maria Saaler Berg, Stadtgörrz. Osiedla Gurina i Holzerberg zostały w tym czasie otoczone fortyfikacjami. W połowie I w. przed Chr. powstało rzymskie osiedle handlowe na Magdalensbergu na obszarze Niecki Klagenfurckiej. Na szczycie wzgórza, na którym posadowiono to emporium, istniało aż do okresu panowania Tyberiusza osiedle kultury lateńskiej (Lippert 2006: 195–197). Istnienie osiedli wyżynnych w okresie lateńskim, ich kontynuacja z okresu halsztackiego jest świadectwem kontynuacji istnienia pewnych lokalnych struktur społecznych, związanych z tymi osadami jako miejscami centralnymi. Budowa i fortyfikowanie nowych osiedli byłoby natomiast świadectwem wykształcania się nowych ośrodków władzy i powiązanych z nimi struktur społecznych. Zakres kontroli tych ośrodków władzy był ograniczony do sfery lokalnej. Przyczyną, która prowadziła do wyłaniania się tych centrów władzy, było zagrożenie najazdami, które zwykle nadchodziły z dwóch kierunków: ze wschodu, z Wielkiej Niziny Węgierskiej, oraz z północy, z Doliny

Dunaju. Najprawdopodobniej wyżynne osiedla były siedzibami lokalnych naczelników, czy wodzów, takich jak wspomniani przez Liwiusza Cincibilis i Balanos. Budowa osiedli wyżynnych w Alpach była zapewne procesem podobnym do wznoszenia *oppidów* na obszarze całej lateńskiej Europy. Powstawały wtedy osiedla będące ośrodkami politycznymi i gospodarczymi (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXIV, 14, 1–2).

Zmiany w strukturze socjopolitycznej na terenie wschodnich Alp od końca okresu halsztackiego przez cały okres lateński aż do wczesnego okresu panowania rzymskiego należy koniecznie umieścić w kontekście przemian społecznych na rozległych obszarach Europy w tym samym okresie. Arystokracja i książęta z okresu Ha D, kontrolujący szlaki handlowe i sprawujący władzę nad lokalnymi społecznościami, stracili swoje znaczenie. Część badaczy uważa, że przyczyną tego upadku arystokracji była utrata kontroli nad szlakami handlowymi. Nie jest to jednak jedyne możliwe wyjaśnienie. Przede wszystkim arystokracja w okresie wczesno lateńskim nie zniknęła, ale straciła dominującą pozycję w społeczeństwie. Duża część halsztackich ufortyfikowanych osiedli wyżynnych została opuszczona. Na obszarze zachodnich Niemiec i wschodniej Francji bogate pochówki zanikły prawie całkowicie (Collis 2003: 113; Cunliffe 1997: 66–67;).

Wraz z pojawieniem się stylu wczesno lateńskiego na wspomnianym obszarze znów pojawiają się groby relatywnie zamożne, zaopatrzone w rydwany i importowane dobra śródziemnomorskie. Nie były to jednak pochówki tak bogate, jak groby książęce z końca okresu halsztackiego i samego początku Lt A (np. Vix, Hochdorf). Co ciekawe, w tym okresie istnieje pewna korelacja pomiędzy położeniem łatwo dostępnych złóż hematytu i miedzi, a występowaniem bogatszych pochówków (zwłaszcza na obszarze Hunsrück–Eifel). Być może zmarli pochowani w bogatych grobach byli zamożni, ponieważ kontrolowali złoża łatwo dostępnych, użytecznych minerałów, które mogły służyć jako przedmiot wymiany handlowej z południem, a także jako surowiec do produkcji metalurgicznej (Collis 2003: 114–116).

Na obszarze Karyntii większość rozpoznanych znalezisk z okresu lateńskiego koncentruje na obszarze doliny Glan. Najważniejsze stanowiska tego okresu to Gurina i Magdalensberg. Przedmioty wykonane w stylu wczesno lateńskim pojawiają się na obszarze Karyntii już w kontekstach późno halsztackich. Są to głównie zapinki w stylu *Tierkopffibeln* i Certosa. Ostatnie ślady kultury halsztackiej na tym obszarze są datowane na ok. 300 lat przed Chr. Interpretacja pojawiania się zabytków lateńskich i zanikania halsztackich w okresie Lt A

i Lt B1 nie jest jasna. P. Gleirscher twierdzi, że nie mogą być one dowodem wtargnięcia grup celtyckich z zewnątrz na obszar Karyntii, czy długotrwałej celtyzacji przed III w. przed Chr. (Gleirscher 1996: 258–260). Być może mamy tu do czynienia z dłuższą adaptacją lateńskiego wzorca kulturowego, pewnego rodzaju akulturacją miejscowej ludności. W sensie etnicznym i językowym miejscowa ludność obszaru wschodnioalpejskiego była niemal na pewno celtycka już w okresie późnohalsztackim. Nie doszło tu do większych przemieszczeń populacyjnych i wymiany ludności. W każdym razie brak dowodów na wielkoskalowe migracje na terenie Karyntii na przełomie faz Ha D i Lt A. Można domniemywać, że proces zamiany kultury halsztackiej na lateńską przebiegał tu spokojnie, w sposób ciągły, z wyłączeniem gwałtownych przemieszczeń ludnościowych.

Około 300 lat przed Chr., w apogeum ekspansji kultury lateńskiej w Europie (początek fazy Lt B2) na terenie Karyntii pojawia się coraz więcej znalezisk związanych z tą kulturą. Są wśród nich liczne ozdoby i broń. Znalezisko gromadne lateńskiej broni (i grotów włóczni o miejscowym pochodzeniu) z Förker Laas Riegel, z miejsca kultu autochtonicznej ludności nie jest dostatecznym dowodem penetracji grup celtyckich na obszarze Karyntii. Sytuacja kulturowa na tym terenie była dość skomplikowana i nie da się jej objaśnić prostą hipotezą migracji. Lateńska ceramika ze wschodnich Alp wykazuje powiązania z ceramiką z terenu Węgier i południowo–zachodniej Słowacji (Gleirscher 1996: 261–262).

Z okresu późnolateńskiego (Lt C – Lt D) pochodzą liczne i bogate znaleziska grobowe z grobów szkieletowych. Najwięcej znalezisk lateńskich grobów z bronią pochodzi z obszaru doliny Drawy, okolic Guriny, Villach, Feldkirchen i Klagenfurtu. Uważa się, że pojawienie się tych cmentarzysk z grobami wyposażonymi w uzbrojenie wskazuje na szybkie przyswajanie kultury lateńskiej w połowie III w. przed Chr. Wyposażenie grobów ciałopalnych z tego okresu jest uboższe, choć i w nich spotyka się broń i części stroju. Niektóre z grobów posiadały obstawę kamienną, a spalone szczątki zmarłych były umieszczane w ceramicznych urnach. Niektóre cmentarzyska, takie jak np. Paternonier Brücke były użytkowane aż do okresu rzymskiego (Gleirscher 1996: 264–265). Z danych przynoszonych przez analizy materiału archeologicznego wynika, że w okresie Lt C nastąpiło szybkie rozprzestrzenienie się lateńskiej kultury materialnej na terenie Karyntii. Jednocześnie widoczne są pewne nawiązania do wcześniejszych, halsztackich wzorców kulturowych (patrz: Gleirscher 1996: 265). Wzorzec zmian był zdeterminowany po części nowym osadnictwem, po części akulturacją miejscowych grup ludności do nowego wzorca kultury lateńskiej.

Cmentarzyska płaskie i groby z bronią znamionują pojawienie się egalitarnych społeczeństw wojowników na terenie wschodnich Alp. Jednocześnie na tych obszarach pozostały trwałe pewne wzorce kulturowe i osadnicze mające początek jeszcze w okresie halsztackim.

Jednak charakterystyczną cechą cmentarzysk okresu wczesno lateńskiego jest bardzo niewielka ilość grobów zamożnych. Większość pochówków nie jest bogato wyposażona. Nie ma większych różnic pomiędzy poszczególnymi grobami. Wskazuje to na zmianę struktury społecznej na bardziej egalitarną, pozbawioną większych różnic majątkowych pomiędzy poszczególnymi jednostkami. Przyjęło się uważać, że na obszarze dorzecza górnego Renu i Górnego Dunaju rozwinęły się wtedy egalitarne społeczeństwa wojowników, które zaczęły szybko ekspandować na sąsiednie obszary. Wskazywałaby na to obecność broni (żelaznych mieczy, włóczni, oszczepów, brązowych hełmów i okuć tarcz) w grobach męskich z tego okresu (Collis 2003: 117–118). Model kulturowy, który powstał na obszarze między górnym Dunajem i górnym Renem (zwłaszcza obszar Hunsrück–Eifel) zaczął się rozszerzać na pozostałe obszary zachodniej i środkowej Europy, czy to drogą akulturacji, czy migracji większych grup ludzkich. System socjokulturowy na tym obszarze przeszedł ewolucję od scentralizowanego społeczeństwa okresu późnohalsztackiego, zdominowanego przez zamożną arystokrację kontrolującą szlaki handlowe, zamieszkującą regionalne ufortyfikowane centra i grzebaną w bogatych grobach podkurhanowych, do społeczeństwa zdecentralizowanego, w wysokim stopniu egalitarnego, w którym większość dorosłych mężczyzn to wojownicy. Ten wzorzec zmian powtarza się w epoce żelaza w wielu kręgach kulturowych, nie tylko w lateńskiej Europie, ale także po części w strefie śródziemnomorskiej, w Grecji i Italii. Wskazuje to nie tylko na możliwe wpływy regionu śródziemnomorskiego na północną i środkową Europę, ale przede wszystkim na uniwersalność pewnych wzorców kulturowych i społecznych na szerokich obszarach Starego Świata. Społeczności Europy epoki żelaza w dużej części powtórzyły drogę rozwoju społeczeństw miejskich znad Morza Śródziemnego. W wielu greckich *polis* okresu archaicznego mamy do czynienia ze spadkiem znaczenia arystokracji rodowej i wyodrębnieniem grupy średnio zamożnych obywateli, w czasie wojny tworzących oddziały hoplitów. Upowszechnienie się walki w szyku falangi zmieniło strukturę władzy w wielu greckich miastach–państwach. Wzrosło znaczenie średnio zamożnych, co w np. w Atenach doprowadziło do demokratyzacji ustroju. Podobne zjawiska możemy zaobserwować w Rzymie, w postaci walki plebejuszy z patrycjuszami. Wszędzie potęga i wpływy zamożnej

arystokracji były ograniczane przez nową warstwę średnią, składającą się z wojowników walczących w falandze. Podobnie w lateńskiej Europie potęga możnych rodów znacznie się zmniejszyła. Tutejsze społeczności stały się bardziej egalitarne i składały się głównie z wojowników na podobnym poziomie zamożności. Rzecz jasna arystokracja nie zniknęła, ale przestała być widoczna w źródłach archeologicznych. Zanik bogatych pochówków w początkach okresu lateńskiego przypomina zjawiska znane ze świata śródziemnomorskiego, szczególnie zakaz urządzania wystawnych ceremonii pogrzebowych, wprowadzony przez Solona w Atenach ok. 530 r. przed Chr. Najprawdopodobniej celtycka arystokracja okresu wczesnolateńskiego manifestowała swoją pozycję w sposób nie odzwierciedlający się w źródłach archeologicznych. Można przypuścić, że szerokie obszary Europy i basenu Morza Śródziemnego objęła pewnego rodzaju rewolucja społeczna, która podkopała pozycję i wpływy dotychczasowej elity.

Podsystem gospodarczy

System gospodarczy społeczeństw zamieszkujących obszar wschodnich Alp w okresie późnohalsztackim i lateńskim opierał się na rolnictwie i hodowli. Należy pamiętać, że gospodarka rolna na obszarze Alp w pradziejach miała swoją specyfikę, ze względu na miejscowe warunki naturalne, odmienne od tych, panujących na obszarach nizinnych Europy. Tradycyjnie dużą rolę odgrywała hodowla zwierząt, zwłaszcza bydła i kozy/owcy. Mleko uzyskiwane przez hodowców służyło głównie do wyrobu serów, najważniejszego źródła białka dla miejscowej ludności. Hodowla prowadzona była na terasach rzek górskich, w dolinach śródgórskich, oraz na pastwiskach na halach (Primas 1999: 2–3).

Gospodarka rolna późnego okresu halsztackiego i wczesnego okresu lateńskiego rozwijała się w warunkach pessimum klimatycznego, przypadającego na koniec epoki brązu i wczesną epokę żelaza (1200 przed Chr. – 600/400 przed Chr.). Średnie roczne temperatury były wtedy niższe od dzisiejszych nawet o 1–2°C. Był to najchłodniejszy okres holocenu, najzimniejszy od czasu zlodowacenia Würm. Klimat w tym okresie był, ogólnie rzecz biorąc, chłodniejszy i wilgotniejszy, w stosunku do dzisiejszych warunków. Była to epoka charakteryzująca się trendami klimatycznymi, które były jedną z przyczyn upadku wysoko rozwiniętych cywilizacji epoki brązu na obszarach wschodniej części basenu Morza Śródziemnego. W pierwszej fazie klimat stał się chłodniejszy i suchszy, wpływając negatywnie na wydajność rolnictwa. Susza spowodowała porzucenie wielu terenów

uprawnych, co było przyczyną upadku organizmów państwowych, wojen i niepokoїв społecznych. Cały system socjokulturowy epoki późnego brązu, oparty na scentralizowanej władzy centrów pałacowych i dalekosiężnym handlu, runął. Dla Europy skutki zimnego i wilgotnego wahnienia klimatycznego były nieco inne. Na obszarze Alp zaznaczyła się ekspansja lodowców górskich, które zeszły niżej w doliny. Jednocześnie obniżyły się granice poszczególnych pięter górskiej roślinności. Częstsze były nagłe, katastrofalne susze i ostre zimy. Zmiany te zachodziły w skali od kilkudziesięciu lat do stulecia. Analiza rdzenia geologicznego z dna jeziora Millstätter See wykazała, spadek ilości pyłków traw i paproci, a także zbóż. Jednocześnie zwiększyła się liczba pyłków świerka i buka. Świadczy to o ogólnym zmniejszeniu się areału pól uprawnych i łąk, a także o wzroście powierzchni lasów. Warunki dla gospodarki rolnej i osadnictwa były więc niesprzyjające. Mogła ona funkcjonować, ale w dość ograniczonym zakresie, co potwierdzają diagramy pyłkowe (Fritz 1999: 46, Abb. 2; 49–50; Borroughs 2005: 239; 250–258).

Ludność obszarów, gdzie rozwijało się jądro kultury halsztackiej, w okolicach jeziora Hallstattsee i nad rzeką Inn, mogła również odczuwać presję klimatu. Musiała się więc odpowiednio przystosować, by móc prowadzi efektywną gospodarkę w tych warunkach. W warunkach dość prymitywnej jeszcze gospodarki wczesnej epoki żelaza, nastawionej głównie na dostarczanie środków utrzymania (*subsistence economy*), jedną z nielicznych dróg zwiększenia produktywności rolnictwa było ograniczone rozszerzanie areałów pól uprawnych. Lokalne warunki naturalne w regionie wschodnioalpejskim skłaniały miejscowe społeczności do oparcia gospodarki nie tylko na uprawie ziemi, ale także na wypasie bydła i owiec. Sporą część użytecznego areału przeznaczano więc na pastwiska. Pozwalało to uzyskać więcej żywności dla większej liczby osób na niezbyt żyznych terenach podgórskich. W warunkach zimnego wahnienia klimatycznego zagospodarowanie nowych obszarów musiało być ograniczone do terenów stosunkowo łatwo dostępnych. Obszary marginalne, w tym przypadku nieużytki położone wyżej w górach, nie nadawały się do zużytkowania w ten sposób.

Rolnictwo rozwijało się głównie na obszarze niższych teras większych rzek (takich jak np. Inn). Były to tereny dobrze nawodnione, o długim okresie wegetacyjnym. Prowadzono tu intensywną gospodarkę łąkową, pasterską oraz w mniejszym stopniu uprawę zbóż. W okresie Ha D1, w związku z rozszerzeniem sfery osadnictwa, zaczęto gospodarczo wykorzystywać nowe obszary wschodnich Alp. Osadnictwo i rolnictwo wkroczyło na młodsze moreny

polodowcowe. Zagospodarowano nowe obszary na potrzeby uprawy roli hodowli bydła (Stöllner 2002: 355–357). Może to świadczyć o wzroście liczby ludności i potrzebie rozszerzenia obszarów rolniczych w tym okresie.

Zmiany osadnictwa na przełomie okresów Ha D3 i Lt A były powiązane ze zmianami w gospodarczym użytkowaniu ziemi. Kolonizacja drugorzędnych, nieużytkowanych wcześniej obszarów, wraz z intensywniejszym zagospodarowaniem wcześniej użytkowanych ziem, tworzyła nowe możliwości rozwoju działalności rolniczej i hodowlanej, przyczyniając się do dalszego wzrostu liczby ludności (Stöllner 2002: 360).

Głównym zapleczem żywnościowym dla zagłębia solnego były osady w wododziale pomiędzy rzekami Inn i Salzach. Znaleźiska żelaznych sierpów, półkosków i motyk z tego okresu świadczą o rozwiniętej gospodarce rolnej. Znajdowane na stanowiskach osadniczych żarna i rozcieracze kamienne służyły do obróbki zebranych ziarn zbóż. Naczynia gliniane służące do wytwarzania sera, śmietany i pochodnych pokarmów są dowodem na duże znaczenie gospodarki mlecznej. Analizy archeozoologiczne kości zwierzęcych ze stanowisk osadniczych wskazują na konsumpcję mięsa wieprzowego i wołowego, w mniej więcej równej ilości. Dietę uzupełniało mięso dzikich zwierząt: żubrów i jeleni. Spożywano też ryby słodkowodne. Materiał kostny z osiedla Ramsautal jest dowodem dużego znaczenia hodowli bydła w okresie halsztackim. Bydło było nie tylko źródłem mięsa, ale przede wszystkim surowców: skóry, kości, ścięgien i futra (Stöllner 2002: 367).

Analiza archeozoologiczna pozostałości kostnych z Hallstatt i Dürrenberg wykazała, że spożywano na tych stanowiskach mięso owiec/kóz, świń, oraz bydła. Prawdopodobnie największy udział w diecie miała wieprzowina, gdyż kości świń stanowią ponad 60% zanalizowanego materiału. Kości owcy/kozy stanowiły ok. 21,5% ogólnej ilości materiału. Brak kości zwierząt najstarszych i najmłodszych w materiale kostnym świń, wskazuje, że do uboju wybierano tylko pełnowartościowe zwierzęta. Jest to dowód, że spożywano tylko najlepszej jakości mięsa, poszukiwanego jako odpowiednie źródło kalorii. Wydaje się, że hodowla trzody chlewnej miała dość duże znaczenie w zagłębiu solnym na terenie Niecki Salzburskiej. Hodowano ją na obszarach dolin rzecznych, gdyż obszary górskie nie są odpowiednie dla utrzymywania świń. Analiza śladów na kościach świń z Hallstatt daje wskazówki dotyczące postępowania z mięsem po uboju. Ubijanie świń odbywało się poza stanowiskami związanymi z górnictwem. Do Hallstatt dostarczano gotowe tusze o wadze

około 50 kg. Pewne ślady wskazują na produkcję szynki na terenie Halstatt. Warunki do tego typu produkcji były sprzyjające, ze względu na obfitość soli. Mięso mogło być solone i specjalnie dojrzewało w drewnianych zbiornikach jako szynka. W Dürrenberg proporcje pomiędzy kośćmi poszczególnych gatunków były inne. Dominowało tu spożycie mięsa bydła, którego kości stanowią 65-80% przebadanego materiału. Przypuszcza się, że właściwy proces uboju był prowadzony na terenie samego stanowiska Dürrenberg. Struktura wiekowa kości bydła wskazuje, że hodowla była nastawiona na produkcję wysokiej jakości mięsa i gospodarkę mleczną. Prawdopodobnie górników kopalń w Hallstatt i Dürrenberg zaopatrywali w mięso miejscowi rolnicy, dla których była to działalność poboczna. Nie ulega wątpliwości, że transport i przyrządzanie mięsa musiały wymagać dobrej organizacji i rozwiniętej lokalnej sieci handlowej. Bliskość kopalń soli sprzyjała produkcji masarskiej i wędliniarskiej na dużą skalę (Pucher 2009: 193–196).

W rejonie Salzburga/Pongau w starszej epoce żelaza zaznaczył się dość znaczny wzrost osadnictwa na południe od jeziora Zellersee. W okresie Ha C i Ha D1 pojawiają się na cmentarzyskach liczne dowody kontaktów handlowych z obszarami na północ od Dunaju i z południową częścią Alp: ceramika malowana i zapinki. Ważnym działem gospodarki, pozostawało, tak jak w epoce brązu, wydobywanie rud miedzi, co zaświadczały znaleziska żelaznych klinów/kilofów górniczych z cmentarzysk (Lippert 1999: 148).

Wobec przyrodniczych ograniczeń dla rozwoju rolnictwa na obszarze wschodnioalpejskim, szansą na rozwój gospodarczy miejscowych społeczności stało się górnictwo i obróbka surowców mineralnych (w tym metalurgia). W okresie halsztackim największe znaczenie gospodarcze miało wydobywanie soli kamiennej w zagłębiu obejmującym stanowiska Dürrenberg, Hallstatt i Hallein. Należy pamiętać, że w pradziejach i starożytności, a nawet później, sól była surowcem o kluczowym znaczeniu, służącym głównie jako przyprawa i środek konserwacji żywności. Jeszcze w średniowieczu i w okresie wczesnonowożytnym tutejsze zagłębie solne było obiektem zainteresowania władców, którzy starali się rozciągnąć nad nim kontrolę, od książąt biskupów Salzburga począwszy, a na dynastii Habsburgów skończywszy. Kopalnie w okolicach Salzburga były użytkowane w okresie rzymskim i we wczesnym średniowieczu (Waldner 1983: 1–5).

Fakt niemal nieprzerwanego rozwoju alpejskiego górnictwa od epoki miedzi, aż do czasów nowożytnych ma niebagatelne znaczenie historyczne. Wskazuje on na istotną rolę

wydobycia i obróbki surowców dla tutejszego systemu gospodarczego i dla strategii zdobywania środków utrzymania przez zamieszkujące ten obszar grupy ludzkie. Tutejsze społeczności rozwinęły niezależnie od wpływów z zewnątrz liczne zaawansowane techniki górnicze. Charakterystyczną dla obszaru wschodnioalpejskiego uboczną techniką, wynikającą z wysokiego stopnia rozwoju metalurgii, było dodawanie rozdrobnionego i zmielonego żużla do jako domieszki do masy ceramicznej do wyrobu naczyń. Świadczy to mających ustabilizowaną tradycję związkach gospodarczych miejscowej ludności z wydobywaniem i obróbką surowców. Rozwój zagłębi wydobywczych należy zaliczyć wg interpretacji T. Stöllner'a do zjawisk z tzw. kategorii długiego trwania (*longue durée*), istniejących w regionach o określonych właściwościach klimatycznych, geograficznych i wegetacyjnych. Jednocześnie działalność zagłębi podlega cyklom koniunkturalnym i adaptacyjnym, składającym się z fazy początkowej (inicjującej produkcję w zagłębiu), fazy przemysłowej (pełnego rozkwitu działalności) i fazy załamania. Jednocześnie działalność zagłębi dość silnie kształtowała krajobraz i pozostawiała wyraźne ślady, możliwe do wykrycia przez archeologię. Najstarsze ślady eksploatacji rud miedzi na obszarze wschodnich Alp pochodzą z okresu pomiędzy 5000 przed Chr. a 2000 przed Chr. i są związane ze sporadyczną działalnością grup ludzkich z terenów na północ od Alp, związanych z kompleksem Altheim–Mondsee, kulturą pucharów dzwonowatych i kulturami Münchshofen, oraz Remedello. Pomiędzy XVIII a XV stuleciem przed Chr. mamy do czynienia z pierwszymi śladami permanentnej eksploatacji rud miedzi na większą skalę, szczególnie w dolinach Salzach i Inn. Pomiędzy XIV a XII w. przed Chr. mamy do czynienia z intensywnym wydobywaniem i przetapianiem chalkopirytu w rejonie Kitzbühel i Mitterberg. Zastosowano wtedy techniki górnictwa głębinowego i masowego wytopu. Na ten właśnie okres przypadają początki wydobywania rud miedzi w okolicach Hallstatt. W późnej epoce brązu, w czasach dominacji kultury pól popielnicowych nastąpiła kolejna faza intensyfikacji górnictwa. Zaczęto eksploatować nowe rodzaje rud na dziewiczych dotychczas terenach. W Hallstatt ta faza rozwoju nie jest w ogóle reprezentowana. W okresie halsztackim, pomiędzy VIII a V stuleciem przed Chr, mamy do czynienia z kontynuacją wydobywania we wcześniej eksploatowanych zagłębiach metalurgicznych na terenie Alp. Rozpoczęto pracę nad mniejszymi złożami metali, oraz w zagłębiu solnym Hallstatt, Dürrenberg i Hallein. W epoce brązu osiedla górnicze miały zwykle małe rozmiary, więc populacja zajmująca się wydobywaniem była zapewne również niewielka i rozproszona. Od epoki żelaza mamy do czynienia z intensyfikacją i koncentracją osadnictwa. Powstają ośrodki o dużej powierzchni i znacznej liczbie mieszkańców, takie jak np. Dürrenberg. W kopalniach

w tym okresie pracowały duże grupy górników, większe, niż w epoce brązu. Mamy tu do czynienia z przedsięwzięciem wydobywczym na większą skalę, znacząco przewyższającym działalność lokalnych ośrodków górniczych epoki brązu. Cmentarzyska z rejonu Salzburskiego zagłębia solnego wskazują na spore rozmiary i znaczące rozwarstwienie społeczne miejscowej populacji. Widoczna tu koncentracja zamożności będąca oznaką prosperity gospodarczej zagłębia, możliwa była dzięki powiązaniom z dalekosiężnymi drogami handlowymi i odbiorcami produktów (soli i miedzi) w innych regionach. W epoce żelaza sól stała się poszukiwanym towarem, jako przyprawa i środek konserwacji żywności, poszukiwany przez wszystkich. Handel wydobywaną w zagłębiu Salzburskim solą kamienną umożliwiał nawiązanie kontaktów z grupami ludzkimi bytującymi w odległych regionach (Styria, dolna Austria, północna Italia, zachodnie Alpy, środkowa Europa). Dzięki niemu mogły się rozwinąć bogate ośrodki osadnicze i produkcyjne okresu halsztackiego (Stöllner 2009: 297–302; 306–307).

Działalność wydobywcza związana z tzw. wschodnią grupą kultury halsztackiej na terenie Hallstatt jest datowana na okres od VIII do VI w. przed Chr. Złóża eksploatowano tu metodą drażenia korytarzy, prowadzących do wielkich sztolni i wyrobisk. Wyrobiska te były podstemplowane drewnianymi konstrukcjami. Sól była wydobywana i wynoszona na powierzchnię w postaci wydłużonych, półsercowatych kęsów. Mniejsze kawałki soli pozostawiano niekiedy na dnie sztolni. W rezultacie galerie wydobywcze powiększały się ukośnie w górę. Największe z nich mogły mieć od 100 do 150 m szerokości. Prawdopodobnie bryły soli odspajano od złoża za pomocą specjalnych żelaznych klinów, by odrywać jak najczystsze i największe kęsy. Narzędzia do wydobywania soli znalezione na terenie kopalń Hallstatt, Hallein i Dürnborg były zaawansowane technicznie i wyspecjalizowane do wydobywania soli kamiennej w opisany wyżej sposób. Główna część pracy odbywała się za pomocą 40 centymetrowych kilofów brązowych. Rozmiar galerii, sztolni i przestrzeni wydobywczych sugeruje, że w działalność górniczą zaangażowane były duże zespoły ludzi. Sztolnie i chodniki były oświetlane za pomocą palenisk stałych i pochodni, co ogrzewało powietrze i pozytywnie wpływało na wentylację wnętrza kopalni. Metody odwadniania chodników kopalnianych w tym okresie są ciągle otwartym problemem (Stöllner 2002: 362).

Ślady stosowania innych metod wydobywania odkryto także na terenie kopalni w Dürnborg, gdzie także wyrobiska miały postać ukośnie nachylonych galerii. Nie wiadomo, czy i tutaj wydobywano sól kamienną w postaci dużych kęsów. Część urobku i soli nie

wynoszonej na powierzchnię tworzyła we wnętrzu kopalń charakterystyczne warstwy zwane *kernige Heidengebirge*, w których zachowały się szczątki narzędzi, tkanin, skór i pozostałości organiczne. W Hallein znaleziono pozostałości oskardów i szuflki do zbierania urobku. Struktura złóż w Dürrenberg i Hallein, charakteryzująca się występowaniem wąskich gniazd i soczewek, zamiast ciągłych pokładów soli wymuszała inny niż w Hallstatt sposób eksploatacji. Górnicy musieli tu wkładać dużo więcej wysiłku w roboty eksploracyjne i wydobywcze. Dążyli galerie wydobywcze większych rozmiarów. Istniał tu specjalny typ szybu kopalnianego (typ Dürrenberg), przystosowany do eksploatacji soczewek soli kamiennej w miejscowym podłożu. Technika eksploatacji złóż także opierała się tu na użyciu klinów, kamiennych tłuczków i żelaznych oskardów (Stöllner 2002: 362–363; Reschreiter 2005: 11–16).

Pozostałości odkryte w chodnikach i galeriach kopalń (ceramika, fragmenty tkanin i skór, ekskrementy, resztki żywności, węgiel drzewny, pozostałości instrumentów kuchennych) świadczą o przebywaniu sporych grup górników przez długi czas we wnętrzu kopalni. Są też świadectwem ich chorób i niehigienicznego trybu życia, o czym świadczą odkryte w ekskrementach i na tekstyliach pasożyty. Praca musiała tu trwać cały dzień, a wydobywanie prowadzono prawdopodobnie także zimą (Stöllner 2002: 362).

Najpóźniejsze ślady wydobywania soli kamiennej w Hallstatt są datowane na okres Lt A. Z tego okresu pochodzą małe wyrobiska i kęsy soli znalezione m. in. w Edelsberg–Werk. W początkach okresu lateńskiego w użycie zaczynają wchodzić w dużo większym niż poprzednio stopniu narzędzia z żelaza: kilofy, oskardy. Z tego okresu brak jest charakterystycznej zielonej soli, oraz odłamanych części brązowych kilofów w wyrobiskach. Koniec działalności górniczej w Hallstatt datowany jest bardzo rozbieżnie przez różnych badaczy. Jeśli w okresie Lt A wydobywanie i produkcja trwa nadal, to już pomiędzy V a III w. przed Chr. mamy do czynienia z jej przerwaniem (Collis 2003: 118; Stöllner 2002: 362).

Prowadzenie działalności górniczej we wschodnioalpejskim zagłębiu solnym wymagało dobrej organizacji i znaczących rozmiarów siły roboczej. W kopalni pracowały duże grupy ludzi złożone nie tylko z górników pracujących bezpośrednio na przodku, ale także z tragarzy, pracowników czuwających nad oświetleniem i wentylacją kopalni. Należy do tego dodać sztygarów i poszukiwaczy złóż. Musiano zapewne także zorganizować wyżywienie i zakwaterowanie dla górników. Należy się więc liczyć z obecnością dużych

załóg miejscowych kopalń. Najprawdopodobniej do pracy w kopalniach wykorzystywano także dzieci, o czym świadczą znalezione tam pozostałości dziecięcego obuwia. Pracowały one prawdopodobnie przy transporcie i oświetleniu. W eksploatację jednego wyrobiska mogło być zaangażowane nawet sto osób. Z okolic kopalń znane są tzw. groby górników, zawierające, obok innego wyposażenia, także typowe dla okresu halsztackiego narzędzia górnicze. Dla powodzenia i opłacalności wydobywania niezbędna była perfekcyjna organizacja pracy. Sprawne wydobywanie wymagało także sprowadzania dużych ilości drewna do podstemplowania, oświetlenia, wykonywania i naprawy narzędzi, oraz gotowania (Stöllner 2002: 363–364).

Wokół kopalń istniały także warsztaty rzemieślnicze zajmujące się dostarczaniem górnikom potrzebnych wyrobów: narzędzi, odzieży, naczyń. Musiały tu być liczne kuźnie, warsztaty tkackie i folusznice. Na terenie kopalń w Hallstatt i Dürnberg najwięcej tych warsztatów, zwłaszcza metalurgicznych pojawia się w okresie Ha D i Lt A. We wczesnym okresie Lt A, wraz z powstaniem wielkich osiedli Ramsautal i Hellbrunnerberg, na obszarze zagłębia solnego następuje intensyfikacja handlu i działalności rzemieślniczej. Dürnberg i Hallstatt stały się miejscami wydobywania o ponadregionalnym znaczeniu gospodarczym (Stöllner 2002: 363–364).

W okresie halsztackim na terenie wschodnich Alp rozwinęły się liczne dziedziny rzemiosła. Głównym ośrodkiem działalności produkcyjnej było oczywiście zagłębie solne w okolicach Salzburga. Rozwijała się tu obróbka drewna: ciesiołka, stolarstwo i być może bednarstwo. Przede wszystkim wytwarzano łuczywo i stemple dla górników, a także drewniane obsady narzędzi. Oprócz tego z drewna wytwarzano części budynków, naczynia, meble, beczki i środki transportu. Dzięki użyciu tokarki (która została po raz pierwszy zastosowana na obszarze wschodnioalpejskim w VI w. przed Chr.) można było toczyć wiele różnego rodzaju przedmiotów z drewna. Część wytwarzanych w tej technice produktów trafiała do odbiorców w formie półfabrykatów i dopiero potem była wykańczana (Stöllner 2002: 364).

W sąsiedztwie górniczych osad istniały także warsztaty metalurgów (kowali, brązowników), a także być może miejsca wytopu metali. Narzędzia górnicze, takie jak brązowe oskardy, były prawdopodobnie wytwarzane i naprawiane na miejscu. Wschodnia część Alp już od wczesnej epoki brązu była ważnym centrum metalurgicznym. W okresie

halsztackim wytwarzano tu z brązu naczynia, m. in.: situle, cisty typu Bolonia–Arnoaldi i czarki z szerokim brzegiem. Pozostałości warsztatów brązowniczych odkryto w rejonie Dürrenbergu i Hellbrunnerbergu. Znalezione tam świadectwa intensywnej produkcji: rylce, dłuta, punce, stemple, bryłki brązu, fragmenty uszkodzonych naczyń brązowych. Nie wiadomo, czy brązownicy korzystali z miejscowych, czy importowanych rud miedzi (Stöllner 2002: 365).

Niektóre warsztaty pracujące w rejonie zagłębi solnych w okolicach Salzburga wyspecjalizowały się w wytwarzaniu artystycznie zdobionych przedmiotów codziennego użytku. Wspomniano już o kunsztownych naczyniach brązowych wyrabianych w Hallstatt i Dürrenberg. W grobach ze wczesno lateńskiej części cmentarzyska w Dürrenberg odkryto bogato zdobione fibule z okresu Lt A. Prawdopodobnie wykonano je na miejscu. Rzemieślnicy wytwarzający przedmioty z metalu stosowali różnorodne techniki, m. in. wycinanie wzorów na zimno. Część przedmiotów, takich, jak naczynia, wytwarzano metodą odlewania w formach. Niektóre warsztaty zajmowały się także obróbką sprowadzanego z północy bursztynu. Wytwarzano z niego m. in. paciorki. Produkty szklane w większości były sprowadzane z terenu Krainy, choć pewne dane wskazują na istnienie warsztatu szklarskiego na Hellbrunnerbergu (Stöllner 2002: 365).

Bardzo wysoko rozwinięta w regionie wschodnioalpejskim w okresie halsztackim była produkcja ceramiczna. W okolicach Hallstatt istniało zapewne wiele lokalnych warsztatów garncarskich, wyróżniających się swoistym stylem. W salzburskim zagłębiu solnym nie odkryto pozostałości pieców garncarskich. W Dürrenberg odnaleziono podstawę pod szybkoobrotowe koło garncarskie, wykonaną z piaskowca. Kolejne miejsce, gdzie produkowano ceramikę, znajdowało się w sąsiedztwie Hellbrunnerbergu. W początkach okresu Lt A centrum produkcji ceramicznej przesunęło się w okolice Dürrenbergu. Wytwarzano tu nie tylko naczynia ceramiczne, ale także brązowe w nowym lateńskim stylu (tzw. *Schnabelkanne* i *Linseflasche*). Po opuszczeniu osiedla Hellbrunnerberg tradycje produkcji ceramicznej kontynuowali właśnie garncarze z Dürrenbergu, wytwarzając rozmaite typy naczyń: ceramika biała gruntowana, stemplowana, czerwono gruntowana, grafitowa (Stöllner 2002: 365).

Z obszaru wschodnioalpejskiego posiadamy dobrze zachowane świadectwa rozwoju wytwórczości skórniczej i tekstylnej. Wiele egzemplarzy przedmiotów ze skóry i tkanin

zachowało się na dnie korytarzy i sztolni kopalń w Hallstatt, Dürrenberg i Hallein. Na podstawie tych znalezisk udało się stwierdzić, że istniały liczne lokalne tradycje wytwarzania tkanin. Do ich wyrobu wykorzystywano zarówno wełnę, jak i len. Preferowano tkaniny farbowane, zdobione pasiastymi wzorami. W Hallstatt i Dürrenberg odkryto pozostałości warsztatów tkackich. Wydaje się, że tkactwo było w okresie halsztackim i wczesno lateńskim zwykłą działalnością prowadzoną w ramach gospodarki domowej. Nie ma danych wskazujących na istnienie dużych warsztatów (Stöllner 2002: 366).

Przetwarzanie skóry i sierści zwierzęcej jest także dobrze poświadczane przez znaleziska przedmiotów skórzanych z kopalń soli, a także liczne znaleziska kości zwierzęcych. Na terenie osiedla Ramsautal odnaleziono dużą ilość kości bydła. Materiał ten ma specyficzną strukturę wiekową, wskazującą na intensywne wykorzystywanie zwierząt do pozyskiwania mięsa i skór. Obecność na stanowisku pieców do wypalania wapienia może świadczyć o produkcji wapna do usuwania sierści ze skór. Wytwarzano z nich m. in. części ubioru, oprawy narzędzi, worki i torby. Produkcja odbywała się na stanowiskach Dürrenberg i Ramsautal, zwłaszcza w okresie wczesnohalsztackim (Stöllner 2002: 366).

Bardzo istotnym działem gospodarki późnohalsztackiej i wczesnolateńskiej na terenie wschodnich Alp było przetwarzanie żywności. Wiadomo, że zajmowano się piekarstwem i rzeźnictwem, lecz nie ma danych pozwalających określić, czy działalność ta była prowadzona w ramach gospodarki domowej, czy też przez specjalistów w wydzielonych warsztatach. Znaleziska z grobów w Hallstatt świadczą o rozwiniętym rybołówstwie (Stöllner 2002: 366).

Organizm gospodarczy, taki jak zagłębie solne nie był oczywiście samowystarczalny, ale musiał polegać na imporcie surowców i artykułów spożywczych z zewnątrz. Intensywne zasiedlenie i działalność górnicza doprowadziły do szybkiego odlesienia okolic Hallstatt, Dürrenberg i Hallein. Wspomniane ośrodki musiały też pełnić ważną rolę komunikacyjną i dystrybucyjną. Na przełomie okresu Ha D i Lt A obserwuje się tu pewne przesunięcia osadnicze i oznaki centralizacji (patrz: Stöllner 2002: 366).

Materiał archeologiczny dotyczący gospodarki społeczeństw zamieszkujących wschodnią część Alp w okresie późnohalsztackim i wczesnolateńskim wskazuje na wysoki stopień ich rozwoju gospodarczego. W rejonie salzburskiego zagłębia solnego powstało centrum produkcji i wydobywania skupiające górników, rzemieślników różnych specjalności, robotników, rybaków i rolników. Nastąpiła tu ogromna koncentracja działalności

produkcyjnej. Na obszarach śródziemnomorskich podobne skupienie produkcji pozarolniczej w tym okresie (VI–IV w. przed Chr.) znane jest tylko z miast. Z rozwoju produkcji i wydobywania w zagłębiu korzystała arystokracja kontrolująca szlaki handlowe w okresie Ha D i na początku Lt A. Ona także prawdopodobnie organizowała wydobywanie soli i produkcję dóbr. Sól była źródłem jej bogactwa i potęgi politycznej. Stopień rozwoju gospodarczego i technicznego we wschodnich Alpach był więc stosunkowo wysoki. Już w okresie halsztackim stanowił on podstawę rozwoju górnictwa i wytwórczości metalurgicznej na całym omawianym obszarze. Na terenie zagłębia wykształciła się oryginalna struktura społeczna związana z eksploatacją kopalń; jej stałym elementem były grupy górników kierowane przez specjalistów od wydobywania soli. Wraz z tymi grupami pojawiła się pewna tradycja technologiczna, w obrębie której przekazywano fachową wiedzę.

Podsystem techniczny

Na obszarach wschodnioalpejskich w późnym okresie halsztackim i wczesnym okresie lateńskim następował rozwój umiejętności technologicznych tutejszych społeczności związany głównie z funkcjonowaniem salzburskiego zagłębia solnego. Na jego obszarze wypróbowywano i wprowadzano w życie nowe techniki wydobywcze. W sąsiedztwie kopalń rozwijały się technologie stosowane przez metalurgów, złotników, cieśli, rymarzy i tkaczy.

Górnicy z zagłębia solnego rozwinęli techniki eksploatacji głębinowej złóż, za pomocą szybów, sztolni i pochyłych galerii wydobywczych. Zнали metody podstemplowywania chodników kopalnianych. Kopalnie przez nich drążone były wentylowane i oświetlane łuczywem (Stöllner 2002: 362–364).

Z osady na Hellbrunnerbergu, a także z kopalń w Hallstatt, Hallein i Dürrenberg zachowało się wiele egzemplarzy ówczesnych narzędzi, niekiedy z zachowanymi drewnianymi oprawami. Spora ilość narzędzi została odnaleziona także na terenie osad nadjeziornych w Dammwiese i Ramsautal. Zachowały się nawet drewniane łuczywa i pochodnie do oświetlania chodników kopalnianych. Dla wschodniego ugrupowania kultury halsztackiej charakterystyczne były narzędzia umieszczone na krótkich trzonkach drewnianych o grubych górnych zakończeniach. Były to głównie oskardy do wydobywania soli. Trzonki wykonywano z drewna modrzewiowego lub jodłowego. Niektóre narzędzia znalezione w zagłębiu solnym mogą być datowane na okres wczesnolateński. Części

pracujące narzędzi wykonywano z brązu i żelaza. Część pracująca oskardu z Dürrenberg wykonana była z żelaza. Spora część znalezionych narzędzi żelaznych wykazuje ślady intensywnego używania. Wśród znalezisk z kopalń wyróżniają się też egzemplarze pomocniczego sprzętu wydobywczego: skórzane plecaki, szufle drewniane, worki skórzane, futrzane czapki górnicze (Stöllner 2002: 100–101).

Wśród umiejętności technicznych górników z okresu późnohalsztackiego i wczesnolateńskiego należy wyróżnić system wydobywania i transportu urobku stosowany w kopalniach. W kopalniach obmyślono zabezpieczania drewniane szybów w postaci podstemplowania elementami drewnianymi, wspierającymi stropy korytarzy. Stosowano system sztucznej wentylacji oparty o paleniska zapewniające obieg powietrza w korytarzach i szybach (Stöllner 1999: 38–39).

Każdy górnik pracujący bezpośrednio na przodku przy wydobywaniu wyposażony był w znormalizowany zestaw narzędzi składający się z łuczywa w formie płaskiej lub cylindrycznej, oskardu osadzonego na drewnianej oprawie, drewnianej szufli do wybierania urobku, worka lub plecaka skózanego i płaskiej, bądź spiczastej czapki, która *de facto* pełniła funkcję hełmu górniczego (Stöllner 1999: 39–40).

Jak widać dane archeologiczne potwierdzają istnienie bardzo dobrze rozwiniętej tradycji technicznej związanej z górnictwem solnym zagłębia salzburskiego. Korzenie używanych tu technologii tkwią jeszcze we wczesnobrązowym górnictwie rud miedzi znanym np. z rejonu Bischofshofen i Mitterbergu. Dla naszych rozważań istotne jest, że już na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego istniały zgrupowane w jednym wschodnioalpejskim zagłębiu wszystkie technologie potrzebne do prowadzenia zaawansowanego wydobywania złóż mineralnych metodą eksploatacji głębinowej. Istniały też grupy specjalistów zajmujących się nadzorowaniem i planowaniem działalności wydobywczej. Specjaliści i górnicy przekazywali zapewne swoją wiedzę drogą przekazu pokoleniowego i terminowania. Na obszarze wschodnich Alp były więc obecne wszystkie elementy wiedzy i wyposażenia technologicznego konieczne do rozwoju górnictwa. W tym zakresie dalszy rozwój tej działalności, szczególnie w zagłębiu noryckim w okresie lateńskim i później opierał się zapewne wyłączenie na rodzimym dorobku technologicznym. Nie jest do końca jasne, czy górnicy wydobywający rudę żelaza w kopalniach Noricum byli korzystali z wiedzy swoich poprzedników z Hallstatt. Kwestią wymagająca dalszych badań jest droga

przekazu tej wiedzy po zakończeniu działalności kopalń zagłębia salzburskiego w okresie wczesno lateńskim, między V a III w. przed Chr. Pamiętając o starych tradycjach górnictwa we wschodnich Alpach, sięgające co najmniej wczesnej epoki brązu, należy wziąć pod uwagę możliwość przekazu wiedzy technicznej w tym zakresie przez cały okres lateński, mimo przerwania działalności kopalń soli w rejonie współczesnego Salzburga. Być może doświadczenie i wiedza halsztackich górników były wykorzystywane w wydobywaniu innych surowców mineralnych.

Dla dalszych rozważań istotne jest określenie poziomu rozwoju wytwórczości metalurgicznej w zakresie obróbki żelaza we wschodnich Alpach w omawianym okresie. Zapis archeologiczny jest tu uboższy, niż w przypadku wydobywania soli kamiennej. Najwięcej danych na ten temat przyniosły badania stanowiska z późnego okresu halsztackiego w Waschenberg bei Lambach, znajdującego się nie na obszarze alpejskim, lecz w Górnej Austrii. Na tym stanowisku osadniczym kultury zachodniohalsztackiej odkryto zespół jedenastu pieców zagłębionych z nadbudową z gliny i kamieni (tzw. *bowl-funaces*), a także pozostałości mielerzy oraz prażaków. Na stanowisku ujawniono też istnienie palenisk kowalskich (Sperl 1993: 461; Pleiner 2000: 58–59; Schatz 2005: 43, 57).

Struktury związane z procesem obróbki żelaza ze stanowiska Waschenberg to przede wszystkim szybowate jamy o średnicy od 30 do 60 cm, z dnem wyłożonym kamieniami. W niektórych zachowały się pozostałości glinianych ścianek. Ścianki te były zbudowane nie tylko z gliny, ale i z otoczków. Jamy te są pozostałościami wspomnianych pieców zagłębionych, pracujących z pomocą naturalnego dmuchu i służących do wytopu żelaza z rud darniowych. Wskazują na to liczne znaleziska fragmentów węgla drzewnego, żużli żelaznych i przepalonych ścianek pieca sklejonych z żużlem dymarskim. Część pieców tworzy wyraźny zespół i przylega do siebie bocznymi ściankami. Część jam wyłożonych kamieniami służyła też jako paleniska kowalskie, mielerze i prażaki do wstępnej obróbki rudy (Pertlwieser 1970: 51–56). Na tym samym stanowisku odkryto pozostałości kuźni, rozpoznanych w ramach obiektów oznaczonych przez odkrywców literami M, R i S. Leżały one w środku części produkcyjnej stanowiska. Były to, jak w przypadku obiektu M kwadratowe powierzchnie wyłożone gliną i zadaszone, jak świadczą o tym jamy posłupowe. Znajdowała się tu jama z fragmentami węgla drzewnego i obramowane kamieniami ogniska kowalskie. W obiekcie S rozplanowanie elementów wyglądało podobnie, z tym że tu zachował się duży kamień, na którym prawdopodobnie osadzono kowadło. Kuźnie były małymi, zadaszonymi

przestrzeniami roboczymi. Prawdopodobnie wszystkie kuźnie miały po trzy ściany, a od południa otwarte, szerokie wejście. W obrębi kuźni odkryto niedokończone przedmioty żelazne: igły, ozdoby, groty strzał, a także pozostałości glinianych dysz. Zarówno instalacje dymarskie, jak i kuźnie pochodzą z tego samego okresu, nie istniał więc podział pracy między kowaliami i metalurgami. Wszystkie te czynności były wykonywane przez tych samych rzemieślników (Pertlwieser 1970: 58–62).

Analiza metalograficzna pozostałości żużli dymarskich i żelaza wykazała obecność tlenków żelaza i tytanu, które po wytopie pozostały w żużlu. Pewne dane wskazują, że być może w procesie wytopu udało się osiągnąć temperaturę nawet 1600 stopni Celsjusza, choć przeciętna temperatura pieców w czasie wytopu wynosiła zwykle ok. 1100–1200 stopni Celsjusza. Większość narzędzi i broni wykonano z dobrej stali ferrytowej, charakteryzującej się twardością i trwałością (Pertlwieser 1970: 63–69).

Dane pochodzące ze stanowiska Waschenberg mówią o działalności dymarskiej i kowalskiej na małą skalę. Poziom techniczny miejscowych rzemieślników był dość wysoki, choć nie ulega wątpliwości, że wytwarzali oni broń i narzędzi dla miejscowej społeczności wojowników i rolników.

Na obszarze wschodnich Alp odkryto wiele egzemplarzy przedmiotów żelaznych, które pozwalają na ocenę poziomu technologii metalurgicznej i kowalskiej. Inwentarz przedmiotów wytwarzanych przez halsztackich kowali jest bardzo bogaty. Wykonywali oni drobne narzędzia z żelaza: szydła, dłuta, rylce, przekłuwacze. W obrębie hałdy odpadków na Hellbrunnerbergu znaleziono dużo zepsutych szydeł żelaznych, co wskazuje, że tak drobne przedmioty były masowo wytwarzane i używane. Obecność tych przedmiotów na wszystkich ważniejszych stanowiskach świadczy o dużej dostępności żelaznych narzędzi, dzięki którym tkacze, rymarze, cieśle i brązownicy mogli usprawnić swoją pracę (Stöllner 2002: 101).

Z żelaza wytwarzano także cięższe narzędzia: motyki, siekierki i ciosła. Znane są zarówno z hałd odpadków, jak i znalezisk grobowych. Ciosła mogły mieć funkcję zarówno gospodarczą, jak i rytualną. Z grobów halsztackich znane są także inne żelazne utensylia: pilniki, tarniki, harpuny, haczyki, kowadła, szczypce. Najwięcej przykładów tego typu narzędzi znaleziono w grobach męskich z cmentarzyska Hallstatt, lecz są one typowym darem grobowym w omawianym okresie na obszarze wschodnich Alp i północnej Italii. Jest to interpretowane przez niektórych badaczy jako dowód wysokiej pozycji rzemieślników w

społeczeństwie. Ciekawym znaleziskiem z Hellbrunnenbergu są szczątki żelaznego zamka hakowego znalezione w hałdzie śmietniskowej. Należy on do typu dobrze znanego z przełomu okresu halsztackiego i lateńskiego we wschodnich Alpach i w dolinie Dunaju. Podobne zabytki znane są z Dürrenbergu i Ramsautal, ale także ze Straubing i Heuneburga. Obecność zamków do szkatuł lub skrzyń świadczy o wysokim poziomie metalurgii i kowalstwa w tym okresie (Stöllner 2002: 101–102).

W dużej ilości na wielu stanowiskach, zarówno osadowych, jak i grobowych występują zakrzywione, jednosieczne noże. Znanych jest wiele ich typów, zarówno brązowych, jak i żelaznych. Niektóre z nich przypominają kształtem noże wytwarzane w okresie lateńskim i rzymskim w Noricum (Stöllner 2002: 103–104). Często spotykanymi narzędziami były także brązowe i żelazne sierpy. Z żelaza wytwarzano liczne przybory toaletowe, a także klamry, uchwyty i części mebli, odważniki, ruszty, haki. Na stanowiskach z okresu późnohalsztackiego znajduje się często luźne fragmenty żelaza, będące częściami skorodowanych przedmiotów, półfabrykatami i pozostałościami produkcyjnymi. Koncentracja tego typu odpadów kojarzona jest z miejscami obróbki żelaza, np. na Hellbrunnenbergu, gdzie występują także żużle dymarskie (Stöllner 2002: 104–107).

Najbardziej okazałą kategorią przedmiotów wytwarzanych z żelaza w okresie halsztackim jest uzbrojenie. Miecze żelazne znane są ze znalezisk jednostkowych i grobowych, ale także z depozytów na dnie zbiorników wodnych. Mamy niekiedy do czynienia z mieczami w żelaznych pochwach. Zestawy mieczy i pochew z żelaznymi częściami pojawiają się już w fazie Ha 3B. Żelazne miecze typu Mindelheim pojawiają się po raz pierwszy w fazie Ha C. Stają się one liczniejsze pod koniec okresu halsztackiego i na początku fazy Lt A (Stöllner 2002: 119–122). Kowale wytwarzali także żelazne sztylety z kunsztownie zdobionymi głowicami. Sztylety te, tak samo jak miecze były oznakami statusu wojownika, i jako takie często były składane w grobach. Taką samą funkcję pełniły sztylety o szerokiej głowni. Te rodzaje broni były szeroko rozprzestrzenione w Alpach, północnej Italii, oraz w obszarze pomiędzy górnym Dunajem i górnym Renem (Stöllner 2002: 123–129).

Jak widać, pod koniec okresu halsztackiego i na początku fazy Lt A używano we wschodnich Alpach wielu rodzajów przedmiotów żelaznych, praktycznie w każdej dziedzinie działalności ludzkiej. Świadczy to o wysokim poziomie cywilizacyjnym tych terenów i każe postawić pytanie o miejsca produkcji i źródła surowców ówczesnej czarnej metalurgii. Źródła

archeologiczne nie dają nam jasnej odpowiedzi na te pytania. Znane ośrodki produkcji żelaznej z tego okresu są rozmieszczone poza wschodnimi Alpami. Znajdują się albo w górnej Austrii (Waschenberg), albo też w okolicach obfitujących w łatwo dostępne rudy darniowe na obszarze dorzeczy górnego Dunaju i Renu. Trzeba się więc liczyć z importem przedmiotów żelaznych z tych ośrodków, lub produkcją w jeszcze nieznanymi centrach na interesującym nas obszarze.

Podsystem kontaktów i wymiany

W świetle danych archeologicznych nie ulega wątpliwości zależność od importowanych surowców obszarów wschodnioalpejskich, a zwłaszcza salzburskiego zagłębia solnego w okresie halsztackim i wczesnolateńskim. Część pracowników kopalń mogła pochodzić z zewnątrz. Żywność spożywana przez górników z pewnością pochodziła z osad rolniczych położonych pomiędzy Inn i Salzach. Źródłem do badania bliskich i dalekich powiązań we wschodnich Alpach są znaleziska grobowe, oraz przedmioty znajdowane na osadach (Stöllner 2002: 367).

W końcu fazy Ha D i na początku Lt A osiedle na Hellbrunnenbergu stało się ważnym centrum produkcyjnym. Wytwarzano tu przedmioty z żelaza i brązu, naczynia metalowe, szkło, tkaniny, wozy, przedmioty skórzane. Osada potrzebowała dużych dostaw surowców, przede wszystkim ze swojego bezpośredniego otoczenia. To samo dotyczy kopalni w Dürrenberg, której pracownicy również musieli korzystać z zasobów przyległych terenów, a także z dostaw pochodzących z dalszych terenów przedgórza alpejskiego. Najprawdopodobniej wszystkie te towary uzyskiwano w drodze wymiany za wydobywaną w kopalni sól kamienną (Stöllner 2002: 367).

Istnieją liczne dowody regularnej lokalnej wymiany pomiędzy kopalnią Dürrenberg, a osiedlem na Hellbrunnenbergu. Obydwa stanowiska były w późnym okresie halsztackim ściśle powiązane. Miały poważne znaczenie gospodarcze i były ważnymi centrami handlu, leżącymi na istotnych szlakach komunikacyjnych. W końcu fazy Ha D 3 rozbudowano osadę w Hallein, a na początku fazy Lt A została opuszczona osada na Hellbrunnenbergu. Rozwój wytwórczości w tym okresie prowadził do znacznej specjalizacji gospodarczej. Dürrenberg wyrósł na najważniejsze osiedle górnicze, ośrodek handlowy i prawdopodobnie polityczny w omawianym regionie. Stało się to na skutek rozwoju tutejszego systemu gospodarczego, który

szedł w kierunku centralizacji produkcji i skrócenia regionalnych szlaków transportu (Stöllner 2002: 367–368).

W kontekście wschodnioalpejskiego zagłębia solnego Niecki Salzburskiej możemy mówić o kilku sferach wymiany i kontaktów. Pierwsza sfera obejmowała kontakty z kręgiem lokalnym, czyli z terenami leżącymi w bezpośredniej bliskości zagłębia. Była ona najważniejsza dla funkcjonowania centralnych stanowisk zagłębia, gdyż obejmowała potrzebne do jego funkcjonowania surowce i artykuły pierwszej potrzeby, przede wszystkim żywność. W obrębie tej sfery rozwijały miejscowe tradycje rzemieślnicze i następował rozwój wytwórczości. Tutaj odbywała się większość handlu solą kamienną wydobywaną w zagłębiu (Stöllner 2002: 368–369).

Drugi krąg kontaktów dotyczył wymiany z bliskimi regionami, czyli obszarami położonymi w bezpośrednim sąsiedztwie regionu wschodnioalpejskiego. Zmiany kulturowe w najbliższym kręgu dolin Inn i Salzach zachodziły pod wpływem kontaktów handlowych z zagłębiem. Do trzeciej sfery należały kontakty i wymiana w wymiarze ponadregionalnym, czyli tzw. dalekie kontakty, których krąg należy umieszczać już poza regionem wschodnioalpejskim i jego najbliższym sąsiedztwem. Należy przy tym pamiętać o dwóch uwarunkowaniach badań nad zagadnieniami handlu i kontaktów. Po pierwsze, wiedza na temat pewnych sfer handlu jest dla nas niedostępna ze względu na naturę źródeł archeologicznych. Nie przynoszą one danych na temat obrotu przedmiotami nie pozostawiającymi śladów w materiale archeologicznym, takich jak tekstylia czy przyprawy. Po drugie, wymiana dóbr nie zawsze musiała odbywać się na zasadzie obrotu rynkowego. Innymi słowy handel nie był często główną najważniejszą formą wymiany. Jedną z innych ważnych form tego typu kontaktów była ceremonialna wymiana darów, związana z kontaktami politycznymi i dyplomatycznymi między różnymi społecznościami. Inne formy napływu przedmiotów z zewnątrz mogły być związane z przebywaniem na terenie zagłębia obcych handlarzy i robotników, którzy zabierali ze sobą przedmioty z miejsca pochodzenia. Materiał związany z częściami kobiecego stroju mógł trafić do zagłębia wraz z kobietami z innych regionów, które wychodziły za mąż za mężczyzn z tutejszej społeczności. Część przedmiotów takich jak fibule mogła więc trafiać na interesujący nas obszar w drodze małżeńskiej wymiany darów, w ramach wiana czy posagu (Stöllner 2002: 369–370).

Wydaje się, że wszystkie sąsiednie regiony uczestniczyły w wymianie z zagłębiem, a tam gdzie region był ubogi w dobra materialne i słabo rozwinięty tam nie było dużego zapotrzebowania na sól i tym samym rozwiniętych kontaktów. Prawdopodobnie miejsca takie jak Hallstatt czy Hallein stanowiły ze względu na swoje położenie na szlakach komunikacyjnych stałe centra wymiany. Wysyłano z nich transporty soli, a na miejscu nabywano artykuły spożywcze i wyroby lokalnego rzemiosła. Zagłębie stanowiło więc centralne miejsce handlowe i punkt komunikacyjny dla społeczności lokalnych i regionalnych (Stöllner 2002: 370).

Jest rzeczą bardzo wątpliwą, że w działalność handlową w okresie halsztackim i wczesnolateńskim zaangażowane były osoby prywatne pełniące rolę kupców działających w ramach wymiany rynkowej. Należy przy tym podkreślić, że cała wymiana i handel odbywały się w omawianym okresie w ramach systemu, który nie sposób nazwać rynkowym. Nie była to gospodarka kierowana przez rynki. Zysk nie był dla ówczesnych społeczności głównym motorem działań w sferze wymiany. Motywacje działań gospodarczych najczęściej leżały w sferze społecznej. Głównym motorem działalności ludzi w społecznościach przednowożytnych było uzyskanie społecznego prestiżu. Wszystkie działania gospodarcze w tych społecznościach były zanurzone w relacjach społecznych. Kluczowym zjawiskiem dla ówczesnej gospodarki była redystrybucja, najczęściej prowadzona przez elity i służąca umacnianiu ich społecznej pozycji. Redystrybucja nie ma nic wspólnego z normalną wymianą rynkową. (Polanyi 2010: 48–60;) Nie można więc mówić o rynku i istnieniu grupy kupców poświęcających się wyłącznie handlowi we wczesnej epoce żelaza w regionie wschodnioalpejskim.

Dominującą rolę w wymianie posiadali miejscowi władcy starający się kontrolować i ochraniać szlaki handlowe, by czerpać z nich jak największe zyski. Z Dürrenberg, z okresu Lt B1 znany jest bogaty grób oznaczony numerem 44/1 w którym znaleziono złoty model statku. Przedstawienie statku znane jest też z naczynia z Hellbrunnenbergu. Sugeruje to istnienie powiązań handlowych opartych na transporcie wodnym, który odbywał się większymi rzekami. Być może miejscowi władcy i arystokracja byli odpowiedzialni za organizację aktywnych form wymiany, takich jak transport soli z kopalń drogą wodną. Budowali oni w ten sposób nie tylko sieci wymiany, ale także umacniali strefy swoich wpływów politycznych (Stöllner 2002: 370).

Spółeczności żyjące w zagłębiu solnym, w górniczych centrach Hallstatt, Dürrenberg i Hallein, a także na osiedlu Hellbrunnenberg uczestniczyły w tworzeniu sieci wymiany, w obsłudze centralnych i peryferyjnych punktów wymiany, prowadzeniu działalności na szlakach i targowiskach. Prawdopodobnie handel solą odbywał się w ramach sztywnego i doskonale zorganizowanego systemu wymiany. Nie był on przedmiotem działalności indywidualnych kupców działających na własny rachunek. Należy się także liczyć z możliwością, że w przedmonetarnym systemie gospodarczym obszaru wschodnich Alp sól kamienna mogła pełnić rolę miernika wartości i środka wymiany handlowej, innymi słowy była pierwotną formą pieniądza (Stöllner 2002: 370).

Szlaki handlu etapowego, organizacja wymiany we wschodnich i północno–zachodnich Alpach i na drogach wiodących na wybrzeża Morza Śródziemnego miały olbrzymi wpływ na kształtowanie sieci osadniczej, kultury duchowej i materialnej na dużych obszarach. Po tutejszych szlakach handlowych niemal na pewno podróżowali specjaliści i kupcy znad Morza Śródziemnego. Handel o dalekim zasięgu, obok wymiany na skalę regionalną był także doskonale zorganizowaną działalnością, wymagał także ochrony wojskowo–politycznej i to po obydwu stronach szlaku. Sprzyjał zawiązywaniu relacji komercyjnych i politycznych między odległymi terenami. Jednocześnie należy pamiętać, że znaczenie gospodarcze soli kamiennej w epoce żelaza było związane głównie z jej zastosowaniem jako środka konserwującego żywność, w mniejszym stopniu jako przyprawę. Było to przyczyną ogromnego popytu na ten towar, który był niezbędny do konserwacji, przede wszystkim mięsa i ryb, dlatego też w obrocie handlowym znajdowały się zapewne ogromne jego ilości. Do sprowadzania takich ilości soli i transportowania jej szlakami handlowymi potrzebna była prężna i rozgałęziona organizacja (Stöllner 2002: 370–371).

Już od okresu wczesno halsztackiego na obszarze wschodnich Alp istniały zamknięte sieci handlowe, drogi dystrybucji produktów w skali regionalnej. Szlaki handlowe biegły niższymi terasami większych rzek: Alz, Salzach i Inn. W rejonie Nocki Salzburskiej i doliny rzeki Alz znajdowały dwa ważne centra handlu i punkty przeładunkowe (Rainberg, Margarethenberg). Były one ośrodkami, w których schodziły się drogi handlu z kierunku zachodniego. W fazie HaC i Ha D 1 zaczęły zyskiwać na znaczeniu szlaki łączące wschodnioalpejskie zagłębie z południem, z terenami obecnej Słowenii i północnej Italii. Świadectwem wzrostu znaczenia tego kierunku jest spora ilość importowanych dóbr znajdujących na stanowiskach: situle i inne naczynia brązowe, szklane ozdoby i inne.

Bardzo ważny południowowschodni szlak prowadził z Hallstatt przez doliny Enns i Mur oraz Niecek Judenburga. Inny szlak prowadził z Niecki Salzburskiej przez okolice na północ od jeziora Chiemsee na zachód, aż do południowobawarskiego przedgórze alpejskiego (Stöllner 2002: 371–372).

Zmiany osadnicze na obszarze zagłębia solnego w późnym okresie halsztackim i we wczesnej fazie okresu lateńskiego, szczególnie na stanowiskach Dürrenberg i Hellbrunnberg były związane z rozwojem i przekształcaniem sieci szlaków handlowych. Znaleźiska importów z tego okresu wskazują na kierunek zachodni i północno–zachodni jako jeden z najważniejszych kierunków eksportu soli w tym okresie. Ze środkowych i południowych Niemiec napływały do Niecki Salzburskiej liczne importowane wyroby rzemiosła: biżuteria, sztylety. Badacze podejrzewają, że część z nich napłynęła drogą motywowanej politycznie wymiany darów między wodzami i arystokratami kontrolującymi szlaki handlowe, co było ceremonialnym przypieczętowaniem przymierza, lub układu handlowego. W fazie Lt A zaznacza się wzrost kontaktów z południem, objawiający się pojawieniem się greckich i etruskich importów. Coraz większe znaczenie ma w tym czasie szlak północ–południe, prowadzący przez doliny Inn i Salzach, aż do środkowych Czech. Mogły stamtąd pochodzić surowce takie jak skóry, żelazo, złoto i sapropelit. Niewykluczony jest też handel niewolnikami na tym szlaku. Był on częścią tzw. szlaku bursztynowego, więc należy się także liczyć z transportem surowca bursztynowego z północy, znad Bałtyku. Z południa, znad wybrzeży Morza Śródziemnego napływały na obszar wschodnich Alp towary takie jak kość słoniowa, koral, naczynia szklane i brązowe, a także wino i oliwa z oliwek (Stöllner 2002: 372–373).

Wymiana takich produktów śródziemnomorskiej gospodarki rolnej jak oliwa, czy wino nie osiągnął w omawianym okresie dużych rozmiarów, a to ze względu na trudności transportowe na terenie Alp. Towary te z konieczności pozostawały rzadkimi dobrami luksusowymi. Niezależnie od tego, najważniejszymi szlakami były te, które łączyły obszar wschodnioalpejski z północą, południem i zachodem. Wschodni kierunek handlu odgrywał znacznie mniejszą rolę (Stöllner 2002: 372–373). Kontakty z obszarami na wschód od Alp miały najczęściej naturę militarną i wiązały się z odpieraniem najazdów z tego kierunku, które już w okresie halsztackim nawiedzały interesujący nas region. Najścia ludów koczowniczych z terenu stepu na Wielkiej Nizinie Węgierskiej stanowiły we wczesnej epoce żelaza stałe zagrożenie dla rozwoju wschodnioalpejskich społeczności. Najazdy Kimmerów

(VIII–VII w. przed Chr.) i Scytów (VI w. przed Chr.) pozostawiły po sobie poważne zniszczenia. Skłoniły także grupy bytujące w Styrii i Karyntii do budowy sieci umocnionych stanowisk wyżynnych, pełniących funkcję obronną i refugialną (Lippert 2006: 193–194).

Wymiana i kontakty ponadregionalne odbywały się w kontekście zmian „światowego” systemu ekonomicznego, obejmującego basen Morza Śródziemnego i dużą część Europy. Pomiędzy 900 a 500 r. przed Chr. coraz większą rolę w tym systemie odgrywała działalność handlowa i eksploratorska przedstawicieli rozwiniętych cywilizacji miejskich epoki żelaza: Fenicjan, Etrusków i Greków. Należy przy tym pamiętać, że aktywność komercyjna Greków i Fenicjan była przynajmniej częściowo napędzana przez potrzeby materiałowe imperiów bliskowschodnich: asyryjskiego, nowobabilońskiego i perskiego. Aktywność ta zbiega się w czasie z penetracją koczowników ze stepu eurazjatyckiego – Kimmerów i Scytów, którzy docierali na zachód aż do Wielkiej Niziny Węgierskiej i przedgórza Alp. Koloniści i kupcy greccy i feniccy kolonizowali wybrzeża Morza Śródziemnego wchodząc w kontakt ze społecznościami barbarzyńskiej Europy. W basenie Morza Śródziemnego rozwinął się system powiązań handlowych, w którym uczestniczyli Grecy, Fenicjanie, Etruskowie i niektóre ludy miejscowe zamieszkujące Europę. Ważnym motorem rozwoju systemu wymiany było poszukiwanie złóż metali: żelaza, miedzi, cyny, złota i srebra i poszukiwanie rynków zbytu dla wyrobów rzemieślniczych produkowanych w miastach wschodniej części basenu Morza Śródziemnego. Kolonie fenickie i greckie dostarczały towarów i były przekąźnikami impulsów cywilizacyjnych dla europejskich społeczności epoki żelaza. Objawem tego zjawiska jest obecność importowanych towarów luksusowych w grobowcach miejscowej elity, najpierw w Etrurii i na Półwyspie Iberyjskim. Założenie przez Fenicjan kolonii i portu w Kadyksie zintensyfikowało wymianę na szlaku atlantyckim pomiędzy Iberią a Wyspami Brytyjskimi. Na obszarze wschodnioalpejskim i w środkowej Europie oznaką intensywnych kontaktów i absorbowania wpływów z południa było rozprzestrzenienie się nowych form pochówku i kosztownych darów grobowych, których korzenie leżą prawdopodobnie w strefie wschodniośródziemnomorskiej. Chodzi tu szczególnie o pochówki z wozami czterokołowymi, mające analogie w cyprijskich grobach królewskich z końca VII w. przed Chr. Być może pewne technologie obróbki żelaza dotarły do regionu alpejskiego z południa za pośrednictwem Etrusków, oraz ze wschodu, z obszaru pontyjskiego za pośrednictwem koczowników. Dzięki temu w okresie późnohalsztackim (Ha C i D) produkowano żelazne miecze i okucia kół pojazdów. Wpływy cywilizacji śródziemnomorskiej na społeczności

zamieszkujące wnętrza Europy stały się jeszcze silniejsze po założeniu Massalii ok. 600 r. przed Chr. na wybrzeżu Morza Śródziemnego blisko ujścia Rodanu, co otworzyło Grekom możliwości penetracji wnętrza kontynentu. W nieco późniejszych czasach (w I połowie V w. przed Chr.) Etruskowie intensywnie działali na szlakach łączących Półwysep Apeniński z doliną Padu i Alpami, wpływając nie tylko na społeczności kultur Golasecca i Esta, ale także na krąg halsztacki. Tworzyli silne powiązania pomiędzy wybrzeżami śródziemnomorskimi a środkową Europą. Od ok. 600 lat przed Chr. na do społeczności europejskich epoki żelaza zaczęły napływać produkowane we wschodnim basenie Morza Śródziemnego towary luksusowe: naczynia metalowe i ceramiczne, wino, oraz inne przedmioty. Wpływy kultury greckiej i etruskiej kształtowały w tym okresie sposób życia elit halsztackich, m. in. na obszarze wschodnich Alp. Kupcy znad Morza Śródziemnego poszukiwali surowców naturalnych (głównie metali) i rynków zbytu dla swoich towarów, a halsztackie elity środków wyrazu swojej wysokiej pozycji społecznej. Wodzowie i arystokracja kontrolowali napływ dóbr luksusowych, dzięki czemu mogli tę pozycję umacniać. Wydaje się, że we wschodnich Alpach kontakty z południem odbywały się drogami przez przełęcze górskie prowadzące na południe i zbiegające się u ujścia Padu do Adriatyku, w rejonie tzw. *Caput Adriae*. Drogi te przebiegały po linii tzw. wczesno brązowych szlaków bursztynowych, łączących wybrzeża Bałtyku i Morza Północnego z brzegami Adriatyku i Morza Egejskiego. Tzw. centralna droga morsko-lądowa łączyła ujście Wisły, dolinę Odry, Kotlinę Karpacką, środkowy Dunaj i wschodnie Alpy, biegnąc następnie przez *Caput Adriae* wzdłuż wybrzeży Adriatyku do Grecji. Prawdopodobnie ten szlak łączył w okresie halsztackim i wczesnolateńskim region wschodnioalpejski z szeroko pojętym Śródziemnomorzem. Korzenie tej drogi sięgają wczesnej i środkowej epoki brązu, wydaje się że pozostał on ważny także w epoce żelaza (Cunliffe 2001: 41–64; Czebreszuk 2011: 158–162; 159, ryc. 32).

Podsystem światopoglądu

Jednym z głównych źródeł do badania struktury społecznej i światopoglądu społeczeństw z terenu wschodnich Alp w okresie halsztackim są przedstawienia na brązowych situlach. Centra wytwarzania i zdobienia tych situl znajdowały się na obszarze północnej Italii, w

okolicach Este, Spiny i Bolonii, a także dzisiejszej Słowenii, w rejonie stanowisk takich jak Magdalenska Gora, Vače, Stična i Brezje. Są one znane także z Hallstatt. Pochodzenie tego typu zabytków związane jest z terenami północnoitalskimi, gdzie rozwijała się rodzima wytwórczość brązownicza, szczególnie w zakresie wytwarzania brązowych naczyń kutych. W VII w. przed Chr. miejscowi rzemieślnicy pod wpływami orientalizującymi ze wschodniej części basenu Morza Śródziemnego zaczęli wykonywać situle z przedstawieniami figuralnymi i ornamentalnymi. Sceny przedstawiane na situlach dotyczyły życia codziennego. Przedstawiano walczących bokserów, uczty, wojowników, rydwany, ale były także przedstawienia zwierząt mitologicznych. W VI wieku przed Chr. sztuka situl zwiększyła swój zasięg była spotykana we wschodnich Alpach i w dolinie Dunaju (Collis 2003: 69–73).

Situle były naczyniami reprezentacyjnymi, używanymi w czasie oficjalnych uroczystości i uczty. Być może przedstawienia na tych naczyniach związane były z ideą ustalonego porządku społecznego, przedstawiały bowiem sceny z życia elity arystokratycznej i wojowników: wojny, uczty i wyścigi rydwanów.

W okresie halsztackim kult religijny w regionie wschodnioalpejskim koncentrował się w konkretnych miejscach ofiarnych, położonych zazwyczaj na wysokich wzniesieniach. Jednym z takich miejsc była Gurina w Karyntii. Znajdowało się tu miejsce kultu o długiej tradycji, w okresie rzymskim istniała tu świątynia zbudowana na kamiennych fundamentach. Na południe od niej odkryto miejsce ofiarne z okresu halsztackiego. Było to zbiorowisko licznych fragmentów ceramicznych w ciemnej warstwie ziemi, zawierające liczne fragmenty przepalanej gliny i kości. Warstwa ta miała miąższość do 1,3 m. Przylegał do niej od południa fragment konstrukcji kamiennej (Gamper 2004: 123–124).

Podobna konstrukcja została odnaleziona w Dert w dolinie Gail w Karyntii. Odkryto tam nieregularną konstrukcję kamienną o wymiarach 12 na 12 metrów. W jej wnętrzu znajdowała się warstwa ciemnej ziemi zawierająca mocno potłuczoną ceramikę, kości, węgiel drzewny i zwęglony materiał organiczny. Wśród znalezisk metalowych z tego miejsca należy wymienić przede wszystkim fibule i szpile halsztackie. Szpile pochodzą z pierwszej połowy VIII w. przed Chr., natomiast chronologia zapinek pozostaje w granicach od drugiej połowy VII do początków IV w. przed Chr. Kontekst znaleziska wskazuje, że znajdowało się tu miejsce kultu, sąsiadujące z pobliską osadą i cmentarzyskiem. Składano tu ofiary ze zwierząt,

pokarmów roślinnych i płynów, a także dary wotywno w postaci metalowych części stroju. Przez długi czas płonął tu ogień (Gamper 2004: 138–140).

Inne, podobne miejsce kultu ujawniły badania prowadzone w Rabenstein (Karyntia). Odnaleziono tu ślady konstrukcji z gliny i warstwy gliny zawierające ceramikę, przemieszaną z luźnym gruzem kamiennym (Gamper 2004: 140). Na terenie wschodnich Alp istniały w okresie halsztackim liczne miejsca kultu, które były w większości przypadków użytkowane przez długi czas, aż do okresu rzymskiego. Jest to dowodem ciągłości kulturowej i długiego trwania wierzeń wśród społeczeństw tego regionu w epoce żelaza.

W okresie halsztackim spotykamy się na obszarze kultury halsztackiej, a więc także i we wschodnich Alpach z daleko idącymi przemianami w sferze ideologii i światopoglądu. Część badaczy uważa, że zniszczenia spowodowane najazdami ludów koczowniczych z terenu wielkiej Niziny Węgierskiej były przyczyną upadku dawniejszych, pochodzących jeszcze z epoki brązu wzorców i struktur społecznych, a co za tym idzie społecznie akceptowanych wyobrażeń. Część nowych wzorców została przejętych od napierających ze wschodu stepowych koczowników (Scytów, Kimmerów), część od zaawansowanych społeczeństw z wybrzeży Morza Śródziemnego, zwłaszcza od Greków, którzy już od VIII w. przed Chr. kolonizują wybrzeża Italii i bałkański brzeg Adriatyku. Z koczowniczego kręgu kulturowego pochodziły wszelkie przejawy kultu i podkreślenia szczególnej roli wojownika w społeczeństwie i kultu konia jako nieodłącznego towarzysza wojownika. Wiązała się z tym heroizacja przodków, podkreślenie hierarchicznego podziału społeczeństwa (widoczne w sztuce sítul) i ideologiczna podbudowa władzy jednostek. Z kręgu śródziemnomorskiego mogła pochodzić idea budowy ufortyfikowanych osiedli (Chochorowski 1999a: 358–383).

Obrządek pogrzebowy w kulturze halsztackiej we wschodnich Alpach był birtualny. Stosowano zarówno ciałopalenie, jak i pochówki szkieletowe. Ciałopalenie było wyrazem tradycji religijnej, sięgającej jeszcze czasów kultury pól popielnicowych z epoki brązu. Było ono związane z kultem słońca i oczyszczającego ognia. W okresie halsztackim popularne było umieszczanie pochówków pod niewielkimi nasypami lub kurhanami. W przypadku bogatych pochówków późno halsztackich kurhany były oczywiście dużo większe. Pojawienie się tego zwyczaju należy wiązać z wpływami stepowych najeźdźców ze stepu, gdzie ten typ budowli grobowej był powszechny. Można to traktować jako upowszechnienie się jednego z elementów wspomnianego stereotypu wojownika.

Ogólnie rzecz biorąc, miejsca kultu stanowiły najbardziej konserwatywny element systemu wierzeń we wschodnich Alpach na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego. Ośrodkiem życia religijnego były lokalne miejsca kultu, takie jak Gurina, charakteryzujące się długą historią użytkowania. Wierzenia religijne na terenie wschodnich Alp były mieszanką elementów pochodzących jeszcze z epoki brązu, z pierwiastkami pochodzącymi z kultur stepowych i być może z ideami powstałymi na południu, nad Morzem Śródziemnym. Na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego mamy do czynienia z intensyfikacją kontaktów z południem, która była prawdopodobnie jedną z przyczyn wykształcenia się wczesnolateńskich elit, których siedzibami były nowe osiedla ufortyfikowane na wzgórzach.

Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie pierwszej

W pierwszej wyróżnionej fazie rozwojowej wschodnioalpejskich zagłębi górniczych ukształtowały się struktury społeczno–kulturowe, które stały się elementami długotrwałej konfiguracji kulturowej na omawianym obszarze.

Na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego głównym ośrodkiem rozwoju społeczno–gospodarczego i technicznego było zagłębie solne położone na obszarze Niecki Salzburskiej. W tym miejscu działalność ludzi w zakresie eksploatacji surowców, wytwórczości rzemieślniczej, handlu i wprowadzania ulepszeń w dziedzinie techniki. Znajdował się tu ośrodek kontaktów i wymiany z innymi regionami. Tutaj także był obszar o największej gęstości zaludnienia we wschodnich Alpach. Można domniemywać, że całym tym obszarem władali książęta sprawujący kontrolę polityczną i ekonomiczną nad zagłębiem, aż do końca fazy Lt A. Przynajmniej część wschodnich Alp, zwłaszcza zagłębie salzburskie istniało w ramach niezależnej silnej, zwartej struktury politycznej zarządzanej przez miejscową elitę książąt i arystokracji.

Ta wysoka pozycja rodów arystokratycznych wskazuje na podobieństwo do struktur społecznych wczesnych greckich polis i wczesnego Rzymu, w okresie monarchii i we wczesnym okresie Republiki. Dominującą pozycję we wspomnianych społeczeństwach miały rody arystokratyczne, na ich czele stali najstarsi członkowie, którym podlegali pozostali młodszy współrodowcy. Tylko starsi stojący na czele rodu mogli swobodnie dysponować jego majątkiem i podejmować wiążące decyzje. Zależni od rodów byli klienci, pracujący na należącej do rodu ziemi i pełniący różne posługi. Członkowie rodów tworzyli zbrojne

drużyny wojowników występujące wspólnie na wojnie. Poza organizacją rodową pozostawała kategoria ludności zajmującej się działalnością pozarolniczą i pochodzącą z zewnątrz (*metojkowie, plebs*).

Podobne cechy organizacji społecznej odnajdujemy we wschodnich Alpach w późnym okresie halsztackim. Były oczywiście istotne różnice, bo ewolucja społeczeństwa poszła w Alpach nieco inną drogą ze względu na obecność zagłębia. W późniejszym okresie struktura społeczna zmieniła się na skutek zakończenia działalności kopalń soli kamiennej w fazie Lt A lub Lt B. W tym samym czasie w kręgu szeroko pojętej kultury lateńskiej zachodziły przemiany, które doprowadziły do zmiany modelu społecznego. Społeczeństwa tego okresu składały się z kierowanych przez wodzów ruchliwych drużyn wojowników i ich rodzin. Znaczenie arystokracji spadło, a jej bogactwo przestało być manifestowane w uchwytnej archeologicznie sposób.

Najważniejszym zjawiskiem społecznym, które zaważyło na dalszym rozwoju wschodnioalpejskich zagłębi produkcyjnych była wkład pracy włożony w wydobywanie soli kamiennej i wytwórczość rzemieślniczą w miejscach takich jak Hallstatt, Dürrenberg, czy Hallein. Owocem tej pracy było udoskonalenie umiejętności technicznych i biegłości rzemieślniczej. W omawianym okresie istniały wszelkie technologie potrzebne do głębinowej i powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych. Było to bardzo ważne dla późniejszego rozwoju wydobywania surowców w Noricum, takich jak rudy żelaza i złoto. Już w okresie wczesnolateńskim istniały podstawy gospodarcze i techniczne *know-how* potrzebne do uruchomienia zagłębi produkcyjnych.

Główne ścieżki rozwojowe wyznaczone w okresie halsztackim były kontynuowane w późniejszych czasach. Centralnym punktem wschodnich Alp stało się zagłębie solne w Niece Salzburskiej. Było ono punktem centralnym dla wszelkich działań gospodarczych i technicznych. Ściągało także wykwalifikowanych kupców, rzemieślników, górników i siłę roboczą z sąsiednich regionów. Na jego obszarze przecinały się szlaki handlowe ze wszystkich kierunków. Pełniło ono więc funkcję głównego ośrodka rozwoju całego regionu wschodnioalpejskiego, gdzie najszybciej przyjmowały się nowe rozwiązania techniczne i gospodarcze z zagranicy. Charakterystyczny był dla niego fakt stałego przebywania dużej liczby obcokrajowców. Sytuacja ta powtórzy się w przypadku Magdalensbergu.

Na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego ustaliły się główne strefy kontaktów i kierunki oddziaływań. Ze wschodu i północnego wschodu tradycyjnie nadchodzili głównie najeźdźcy, których celem były wyprawy łupieżcze. Począwszy od Kimmerów i Scytów, którzy we wczesnym okresie halsztackim najeżdżali omawiane obszary, większość wrogich grup przychodziła ze wschodu. Kolejny ważny kierunek oddziaływań to południe. Już co najmniej w epoce brązu ważny szlak komunikacyjny łączył obszar wschodnich Alp z rejonem ujścia Padu (tzw. *Caput Adriae*). Stąd nadchodziły wszelkie impulsy cywilizacyjne, nowinki techniczne i egzotyczne towary. W tym kierunku zwykle wysyłano największą część surowców wydobywanych w alpejskich zagłębach. Ta droga, prowadząca przez przełęcze alpejskie była częścią większego szlaku, zwanego czasem szlakiem bursztynowym. Łączył on wybrzeża Adriatyku z brzegami Bałtyku i przebiegał przez Europę środkową. Należy go sobie wyobrazić nie jako jedną, stałą drogę, lecz jako sieć połączeń łączących Północ z Południem. Położenie wschodnich Alp na tym szlaku zapewniało miejscowym społecznościom pozycję pośrednika w przenikaniu i transporcie impulsów cywilizacyjnych, techniki i osiągnięć z obszaru śródziemnomorskiego na północ. Z drugiej strony pośredniczyły one w handlu surowcami z północy (np. bursztynem) i były ważnym punktem etapowym dla ludzi z północnej części kontynentu podróżujących w kierunku Morza Śródziemnego w różnych celach (handel, migracje). Mniejsze znaczenie miały zachodni szlaki handlowe i komunikacyjne. Przedstawione powyżej sfery kontaktów miały znaczenie zasadnicze i pozostały najważniejszymi kierunkami interakcji w późniejszych okresach historii wschodnich Alp, wpływając w istotny sposób na rozwój zagłębia noryckiego.

W okresie późnohalsztackim i w najwcześniejszej fazie okresu wczesno lateńskiego system socjokulturowy był raczej stabilny, a zmiany w poszczególnych podsystemach przebiegały w sposób stopniowy. Dopiero w fazie Lt A, a zwłaszcza bliżej jej końca wystąpiły zmiany o dość zasadniczym charakterze, objawiające się zwłaszcza w dziedzinie osadnictwa i struktury społecznej obszaru wschodnioalpejskiego. Mimo przemian w rozmieszczeniu niektórych głównych ośrodków osadniczych, można stwierdzić, że mamy na tym obszarze do czynienia z ciągłością osadniczą i populacyjną. Wskazuje na to nieprzerwane użytkowanie kopalń soli kamiennej w Niece Salzburskiej i trwanie wyżynnych stanowisk ufortyfikowanych na szerokim obszarze wschodnich Alp. Natura przemian na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego nie jest do końca jasna dla współczesnych badaczy. Na podstawie danych archeologicznych można jednak postawić hipotezę, że miały one związek z

przesunięciami w sferze statusu społecznego i prestiżu. Sprowadzały się one do spadku znaczenia elity z okresu halsztackiego i powstania społeczności nowego typu, które grzebały swoich zmarłych na cmentarzyskach płaskich.

Przejście od kultury halsztackiej do lateńskiej na obszarze wschodnich Alp było ogólnie rzecz biorąc, płynne i nie wiązało się z jakimiś gwałtownymi wydarzeniami. Czynnikiem stabilizującym miejscowy system socjokulturowy była eksploatacja złóż soli kamiennej na obszarze Niecki Salzburskiej. Dzięki niej utrzymywano nieprzerwane kontakty handlowe z regionami na południu i północy, a miejscowe elity mogły się bogacić. Rozwijała się produkcja żywności i wytwórczość pozarolnicza. Kolejnym czynnikiem stabilizacji było funkcjonowanie sieci kontaktów i wymiany, szczególnie z południem, z Italią i ujściem Padu. Kontakty z południem były stałym elementem systemu socjokulturowego i w dużym stopniu warunkowały zarówno rozwój gospodarki, jak i pozycję miejscowych elit.

Zmiany środowiska zachodzące od ok. 600–400 przed. Chr. szły w kierunku cieplejszego klimatu, choć należy pamiętać, że możliwości stwarzane gospodarce przez te zmiany zostały wykorzystane dopiero w późniejszych fazach okresu lateńskiego. Niemniej jednak, wzrost temperatury i polepszenie warunków klimatycznych musiało zapewne umożliwić rolnicze wykorzystanie pewnych marginalnych terenów, które w czasach poprzedniego, zimnego wahanía klimatycznego były nieużytkami. W warunkach alpejskich oznaczało to także możliwość wykorzystania nowych pastwisk dla bydła i owiec, w nie użytkowanych poprzednio partiach gór. Jest prawdopodobne, że możliwości zagospodarowania pewnych nowych, marginalnych obszarów miały jakiś udział w przesunięciach osadniczych i zmianach modelu gospodarowania na przełomie okresu halsztackiego i lateńskiego. Być może zagospodarowanie części nowych arealów było przynajmniej jedną z przyczyn pojawienia się i rozprzestrzenienia lateńskiego modelu kulturowego. Omawiana zmiana kulturowa mogła być też związana z przekształceniami w strukturze kontaktów i wymiany handlowej ze światem śródziemnomorskim.

Natura procesów osadniczych w okresie wczesnolateńskim jest dość trudna do uchwycenia. Mamy z kilkoma rodzajami zjawisk. Zasiedlane były nowe, nie użytkowane dotąd obszary, co świadczyłoby pośrednio o rzeczywistym pozytywnym wpływie stopniowego ocieplenia klimatu na zagospodarowanie nowych obszarów. Wskazuje na to zakładanie cmentarzysk na obszarach górzystych. Na niektórych obszarach zaznaczył się

spadek osadnictwa i opuszczenie części osiedli wyżynnych, co wskazywałoby na pewne przesunięcia ludnościowe. Materiał archeologiczny pokazuje, że niektóre wczesno lateńskie społeczności były bardziej mobilne, niż te z okresu późno halsztackiego. Być może w warunkach ich gospodarka była w większym stopniu oparta na hodowli zwierząt, niż na uprawie roli. Powstanie nowych ufortyfikowanych osiedli na szczytach wzgórz może być oznaką powstawania nowych, lokalnych i rozproszonych ośrodków władzy. Na obszarze wschodnich Alp zmiana kultury halsztackiej na lateńską była płynna i dość trudno uchwytana. Wydaje się, że mamy w tym okresie do czynienia z dość skomplikowanym procesem przekształcania systemu socjokulturowego, obejmującym szereg różnego rodzaju zjawisk, takich jak: powstawanie nowych ośrodków osadniczych, pełniących rolę miejsc centralnych i centrów lokalnej władzy, przesunięcia ludnościowe w skali lokalnej i zagospodarowanie nowych obszarów, zmiana modelu adaptacyjnego niektórych społeczności na bardziej mobilny.

7.2 Faza druga (II w. przed Chr. – 1 połowa I wieku przed Chr.)

W omawianym okresie miał miejsce początek rozwoju zagłębia noryckiego na obszarze Karyntii, który w późniejszych czasach stanowił jego centrum. Jest to także okres istotnych przemian społecznych, obejmujących wykształcenie się organizmu protopaństwowego znanego ze źródeł jako *Regnum Noricum*, oraz początki obecności Rzymian na tych terenach. Kończącym punktem tej fazy jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych i konsolidacja rzymskiej administracji za panowania cesarza Klaudiusza i ostateczne ustanowienie cesarskiego zarządu nad noryckimi kopalniami w latach 40. i 50. I w. po Chr.

Podsystem społeczny

Sytuacja osadnictwa na obszarze wschodnich Alp w okresie II–I w. przed Chr. była odmienna od tej znanej z poprzedniego okresu. Z obszaru Karyntii z okresu późnolateńskiego znane są liczne płaskie cmentarzyska z grobami ciałopalnymi i szkieletowymi. Do zwykłego wyposażenia grobów męskich z tego okresu (fazy Lt C i Lt D) należą części stroju (fibule), pocięte miecze żelazne i groty broni drzewcowej. Największe nagromadzenie grobów z bronią obserwujemy na obszarze Karyntii, w rejonie Gailtal, Lavanttal i Drautal, w okolicach

Villach i Klagenfurtu, niecce Feldkirchen, w okolicach St. Veit i Friesach. Duża ilość płaskich cmentarzysk pojawia się w południowych Alpach już w III w. przed Chr. Jest ona świadectwem szybko postępującego procesu rozprzestrzeniania się lateńskiego wzorca kulturowego wśród celtyckiej ludności na obszarze, który stał się centrum noryckiego zagłębia metalurgii żelaza. Mechanizmy tego procesu nie są do końca jasne. Mogło tu chodzić prawdopodobnie o proces stopniowej akulturacji populacji miejscowej, połączonej z nieznacznymi ruchami etnicznymi na skalę lokalną (Gleirscher 1996: 263).

Na obszarze Niecki Salzburskiej, w okolicach współczesnego Salzburgu/Pongau i Bischofshofen, mamy do czynienia z istotnymi zmianami w strukturze osadnictwa. Są one prawdopodobnie z przekształceniami w sferze społeczno-politycznej. Na południe od Salzburga powstał we wczesnym okresie lateńskim zespół ufortyfikowanych osiedli. Jest pewne, że miejscowa kultura lateńska wyrosła wprost z wcześniejszego, halsztackiego podłoża. Liczną są dowody ciągłości kulturowej, które w zasadzie wykluczają jakieś większe przemieszczenia i zmiany populacyjne. Warsztaty rzemieślnicze pracujące w zagłębiu solnym tworzyły przedmioty należące do wschodniego wariantu stylu wczesnolateńskiego. Obszary Pinzgau i Ponagu były częścią terenów zajętych przez kulturę wczesnolateńską. Na stanowiskach Pongauer Burg i Bürgkogel, koło Kaprun odkryto ślady wyżynnych osiedli ufortyfikowanych z okresu lateńskiego. W ich obrębie odnaleziono wczesnolateńską ceramikę grafitową ozdobioną ornamentem stempelkowym, wysokiej jakości brunatną ceramikę, brązowe zapinki typu *Tierkopffibeln*, żelazne fibule wczesnolateńskie, bransolety i paciorki szklane. Obydwa stanowiska były użytkowane także w okresie środkowo- i późnolateńskim, a także czasach rzymskich. W pobliżu Pongauer Berg znajdowało się cmentarzysko ciałopalne, datujące się od okresu Ha C, poprzez okres wczesnolateński, aż do czasów rzymskich. W okresie późnolateńskim mieszkańcy obydwu osiedli utrzymywali kontakty handlowe z Italią, o czym świadczą znaleziska monet brązowych, ceramiki kampańskiej i naczynia brązowe. W tym czasie osady zostały otoczone ziemno kamiennymi wałami. Prawdopodobnie mieszkańcy eksploatowali i wytapiali lokalnie występujące rudy żelaza i wytwarzali sztaby, które były eksportowane do Italii. (Moosleitner 1996: 245–253).

Na płaskowyżu Salzach, w rejonie Sinnhubschlößl, mały obszar został otoczony kamienno-drewnianymi fortyfikacjami i rowami wydrążonymi w skalistym podłożu. Powstało w ten sposób ufortyfikowane centrum władzy, z którego miejscowa elita arystokratyczna mogła panować nad doliną Salzach. Istnienie takiej zamożnej elity było

charakterystyczne dla przełomu okresu halsztackiego i lateńskiego. Funkcjonujące jeszcze w późnym okresie lateńskim osiedle Bachsfall istniało nad w okresie wczesno lateńskim, a jego rola na tle osadnictwa w tym górniczym regionie jeszcze wzrosła. Większość osiedli z okresu wczesno lateńskiego znajdowało się w punktach o dużym znaczeniu strategicznym. Z okresu środkowo lateńskiego znane są cmentarzyska z rejonu Großarl, związane z osadnictwem i wydobywaniem oraz obróbką rudy żelaza w dolinie rzeki Arl. Zwraca uwagę także znalezisko złotego *torquesu* z Seidewinktal, z fazy Lt B. Znaleziska z okresu środkowo lateńskiego dają obraz rozproszonego, pozbawionego wyraźnych centrów osadnictwa. Wydaje się, że struktura społeczna w tym okresie była również bardziej luźna i egalitarna, niż na przełomie faz Ha D i Lt A. Z okresu późnolateńskiego znamy dwa skarby celtyckich monet złotych z Rauris i Malnitzer Tauern. Miejscowym ośrodkiem centralnym, gdzie koncentrowała się władza, a także odbywała się wymiana handlowa, było ufortyfikowane osiedle Biberg, koło Saalfeld. Było ono otoczone masywnymi, kamiennie–ziemnymi wałami. Wewnątrz odbywała się produkcja rzemieślnicza w zakresie obróbki żelaza i metali kolorowych. Znaleziska importów i imitacji przedmiotów pochodzenia rzymskiego świadczą o silnych kontaktach handlowych z Italią. Materiał archeologiczny z osiedla Biberg świadczy, że w okresie późnolateńskim dokonał się w miejscowej społeczności proces koncentracji bogactwa przez elitę, która przejęła kontrolę nad dalekosiężnym handlem i działalnością wytwórczą. Dzięki temu mogła zdobyć władzę polityczną i kontrolować teren wokół ufortyfikowanego centrum władzy i jego populację (Moosleitner 1996: 251–253; Lippert 1999: 148).

Na terenie Karyntii spotykamy także liczne podkurhanowe pochówki ciałopalne, które są śladem przetrwania pewnych tradycji pochodzących jeszcze z kultury halsztackiej. Większość płaskich grobów szkieletowych z terenu Karyntii była wyposażona w części stroju i uzbrojenie. W grobach ciałopalnych natomiast składano wraz ze spalonymi szczątkami zmarłych dużo skromniejszy inwentarz. Z grobów kobiecych pochodzą zwykle części stroju, głównie fibule, ale także metalowe części szkatulek i klucze (np. grób nr 2/1943 z Förk bei Nötsch). W grobach męskich z terenu południowej Karyntii znajduje się niekiedy po dwa miecze (np. grób nr 1/1943 z Förk bei Nötsch), a także części pasów. Z Feldkirchen w Karyntii znany jest grób nr 4, datowany na fazę Lt C1, w którym pochowano w obstawie kamiennej spalone szczątki mężczyzny w urnie, z darami grobowymi: mieczem żelaznym w pochwie, trzema fibulami i miską ceramiczną. Z okolic Klagenfurtu (Klagenfurt–Untergoritschitz) znane są trzy cmentarzyska datowane na przełom okresu

lateńskiego i rzymskiego. Z cmentarzyska Untergoritschitzen znany jest grób ciałopalny (grób nr 2) z dwoma urnami zawierającymi szczątki spalonych zmarłych, leżącymi pod dużym kamieniem. Obok nich złożony był grot włóczni, fibula i osełka. Grób jest datowany na fazę Lt C1. Na jednym z naczyń znalezionych w grobie nr 4 na tym cmentarzysku stwierdzono istnienie napisu w alfabecie łacińskim: CUVIS, co według Müllera–Karpego wskazuje raczej na późne datowanie grobu. Obecność pisma na naczyniu jednak niekoniecznie musi świadczyć o jego późnym datowaniu, gdyż według Posejdoniosa z Apamei, cytowanego przez Diodora Sycylijskiego wkładanie listów, względnie przedmiotów zdobionych napisami do grobu zmarłym było celtyckim zwyczajem (Posejdonios cytowany w Diodorus Siculus V, 28, 6; za: Gleirscher 1996: 265). Przypuszcza się, że cmentarzysko było użytkowane jeszcze dość długo w okresie rzymskim. W Karyntii funkcjonowanie lateńskich cmentarzysk jeszcze w okresie rzymskim było regułą (Gleirscher 1996: 263–265).

Cmentarzyska w okresie środkowo– i późnolateńskim były zwykle zakładane na terasach rzecznych, tak jak w okresie halsztackim (np. Feldkirchen, Glan, Liebenfels). Jamy grobowe miały zwykle wymiary 0,5 m na 1–1,50 m (Gleirscher 1996: 265–266).

Ze znalezisk grobowych jasno wynika, że obszar, na którym rozwinęło się centrum zagłębia noryckiego w okresie rzymskim (Alpy Noryckie w przestrzeni między Villach a Grazem), był już w okresie lateńskim gęsto zasiedlony. Na większości cmentarzysk materiał późnolateński jest przemieszany z rzymskim (Gleirscher 1996: 266). Wszystko to wskazuje na spokojny charakter przemian społecznych i ciągłość zasiedlenia. Duża ilość grobów z bronią jest świadectwem rozpowszechnienia się modelu względnie egalitarnego celtyckiego społeczeństwa wojowników, charakterystycznego dla wczesnych faz kultury lateńskiej.

Powszechnie podzielana przez badaczy pradziejów i okresu wczesnohistorycznego we wschodnich Alpach wizja dziejów zakłada, że *Regnum Noricum*, celtyckie państwo (względnie protopaństwo) położone na obszarze dzisiejszej Karyntii, istniało już co najmniej na początku II w. przed Chr., jeżeli nie wcześniej (patrz: Šašel Kos 1997; Dobesch 1980; Alföldi 1974).

W tym duchu interpretuje się przekaz Liwiusza o 12 tys. wojowników celtyckich z południowych Alp, którzy w 186 r. p. Chr. weszli do Galii Przedalpejskiej i próbowali założyć *oppidum* w okolicach późniejszej Akwilei. Cała akcja została podjęta bez wiedzy i przyzwolenia władz plemiennych. Liwiusz nie podaje, do jakiego ludu należeli inicjatorzy

całego przedsięwzięcia, wspomina jednak, że przybyli drogami prowadzącymi przez wąskie przełęcze i górskie lasy. Celtowie pozostali w okolicach Akwilei aż do 183 r. przed Chr. Przybysze zza Alp zostali zmuszeni do kapitulacji, zniszczenia *oppidum* i wydania wszystkich całej własności przez konsula M. Claudiusa Marcellusa. Celtowie złożyli do Senatu skargę na niego. Utrzymywali, że zostali zmuszeni do migracji z terenów południowoalpejskich przez przeludnienie i brak ziemi uprawnej, a osiedlając się w terenie niezamieszkałym nie zamierzali podejmować żadnych wrogich działań. Senatorowie orzekli, że Celtowie nie powinni byli osiedlać się w okolicach Akwilei bez pozwolenia władz rzymskich. Jednocześnie polecono im opuścić Galię Przedalpejską i udać się z powrotem do swoich dawnych siedzib. Senatu wyjaśnił, że nie życzy sobie, by ludy mieszkające za Alpami przekraczały ten łańcuch górski (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXIX, 22, 6–7; Vetters 1961: 201–202; Alföldi 1974: 29–30; Fischer 2002: 7; Dobesch 1980: 14–80; 367–370; Šašel Kos 1997: 21).

Liwiusz pisze, że Gallowie przekraczający Alpy i osiedlający się na Nizinie Nadpadańskiej uczynili to bez wiedzy przywódców plemiennych (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXIX, 22, 7: (...) *neque profectos ex auctoritate gentis* (...)), co może być świadectwem istnienia jakiegoś rodzaju wyższego szczebla organizacji politycznej na etapie plemienia lub ludu, bez wyraźnego wskazania na centralizację władzy. Może tu chodzić o starszyznę plemienną, lub inny kolektywny organ władzy. Bez wątplenia nie może być to dowód na istnienie jakiegoś rodzaju protopaństwa, czy władzy monarszej wśród plemion celtyckich mieszkających za Alpami. Skarżący się senatowi Celtowie utrzymywali, że opuścili swój kraj z powodu przeludnienia i braku ziemi uprawnej, szukając nowej siedziby na niezamieszkałych terenach. Senat polecił im wrócić do ojczyzny, gdzie z powrotem przyjęły ich władze plemienne. Nie można zatem zakładać, że wspomniani przez Liwiusza Galli Transalpini osiągnęli w tym czasie jakiś wyższy stopień organizacji politycznej. Brak wzmianki o władzy centralnej, królu lub naczelniku należy interpretować jednoznacznie. Nie ma podstaw do wysuwania, tak jak robią to niektórzy badacze, tezy o istnieniu króla i królestwa za Alpami. Wbrew tezie podtrzymywanej m. in. przez M. Šašel Kos, omawiana wzmianka z dzieła Liwiusza nie może być dowodem pierwszego kontaktu Rzymu z *Regnum Noricum*, gdyż nie zawiera ona najmniejszych poszlak wskazujących na możliwość istnienia takiego organizmu politycznego w omawianym okresie. Na podstawie informacji Liwiusza nie można także wysuwać tezy o istnieniu zarządzanej przez króla konfederacji plemiennej,

tworzącej trzon królestwa leżącego na północ od łańcuch górskiego Karawanków i Alp Karnickich. Żadna inne źródła, ani archeologiczne, ani literackie nie potwierdzają możliwości istnienia tego typu organizacji politycznej we wschodnich Alpach w pierwszej połowie II w. przed Chr. (patrz: Dobesch 1980: 52, 182–236; Šašel Kos 1997: 22–23).

Badacze wiążą imiona wodzów/królów/naczelników celtyckich ze wschodnich Alp pojawiające się w dziele Liwiusza (*Res Gestae*, XXXXI, 1, 8; XXXXIII, 5, 1–10; *Res Gestae*, XXXXIV, 14, 1–2) z istnieniem na tym obszarze centralnie zarządzanego protopaństwa, tradycyjnie identyfikowanego z *Regnum Noricum*. Tymczasem z dzieła Liwiusza wcale nie wynikają tego typu konkluzje. Liwiusz pisze o Catmelusie, który dowodząc wojskami jakiegoś *regulusa* (zdrobnienie od *rex*– król), wspomagał w walce przeciw Histrom. W 171 r. p. Chr. pojawiło się w Rzymie poselstwo jednego z królów celtyckich z obszaru wschodnich Alp, Cincibiliusa, którym kierował jego brat. Skarżył się on Senatowi rzymskiemu na działania jednego z konsulów rzymskich, Lucjusza Kasjusza Longinusa wobec alpejskich plemion, będących sprzymierzeńcami Cincibilliusa. Senat ustalił zasady, na jakich miały się opierać stosunki wzajemne Republiki Rzymskiej poddanych Cincibilliusa. Ustalono zasady układu o wzajemnej przyjaźni Liwiusz nie wymienia w kontekście tego zdarzenia żadnych konkretnych plemion, mówi jedynie o *Galli Alpini*, podlegających władzy króla Cincibiliusa i jego brata. Nie określił liczby, ani nazw plemion, jakimi miałby władać Cincibilius, ani nie podał także bliższych zarysów kontrolowanych przez niego terenów. Mówi tylko o królu Cincibilusie i jego sprzymierzeńcach (*socii*), których ziemie zostały spustoszone. Ogólne określenia (*Galli Alpini*, *Alpinum populorum*) nie mogą być podstawą twierdzenia o istnieniu w tym czasie państwa obejmującego teren wschodniej części Alp. Co ważniejsze, nie została wymieniona w tym kontekście nazwa *Noricum*, ani *Norici*. Wspomniana u Liwiusza wymiana darów stanowiła standardową praktykę dyplomatyczną w relacjach Rzymu z wodzami barbarzyńskimi i nie może być dowodem jakiejś wyższej rangi Cincibilliusa i jego brata. Świadczą o tym podarki wymienione przez Liwiusza: złote łańcuchy, srebrne naczynia, dwa konie wraz z rzędami, płaszcze i uzbrojenie dla jeźdźców. Ich wartość wynosiła łącznie dwa tysiące asów. Obaj bracia są wymieniani jako *duo fratres reguli*, co świadczy o ich raczej niskiej randze i ograniczonym zasięgu władzy. (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10; Vetters 1961: 207–208; Alföldi 1974: 30; Dobesch 1980: 123; Fischer 2002, 8; Šašel Kos 1997: 23–29). Liwiusz nie określa dokładnie liczby, ani nazw plemion, jakimi miałby władać Cincibilius. Nie podaje także bliższych zarysów kontrolowanych przez niego terenów. Mówi

tylko o królu Cincibilusie i jego sprzymierzeńcach (*socii*), których ziemie zostały spustoszone. Ogólne określenia (*Galli Alpini*, *Alpinum populorum*) nie mogą być podstawą twierdzenia o istnieniu w tym czasie państwa obejmującego teren wschodniej części Alp. Należy raczej przypuszczać, że Cincibilus był jednym z lokalnych władców, władających jakimś obszarem, którego granic nie jesteśmy w stanie określić.[]

W 169 r. p. Chr. zaalpejski władca Balanos zaoferował Rzymowi przysłanie oddziałów posiłkowych na wojnę z Macedonią i został wynagrodzony przez Senat bogatymi darami, podobnymi do tych, jakie rok wcześniej otrzymali Cincibilus i jego brat. Liwiusz nie podaje z jakiego plemienia (ani bliższego obszaru) się wywodził. Zasięg jego władzy jest także nieznany. Wzmianka ta, w połączeniu z poprzednimi informacjami Liwiusza wskazuje, że wschodnie Alpy były obszarem podzielonym na terytoria rządzone przez pomniejszych naczelników plemiennych, określanych przez Rzymian terminem *reguli*. Jak wskazuje przykład Balanosa, niektórzy z tych *reguli* byli przywódcami miejscowych drużyn wojowników. Wzmianka o nagrodzie, którą wyznaczył Senat rzymski dla Balanosa za przysłanie oddziałów posiłkowych wskazuje, że mógł być on właśnie wodzem takiej drużyny najemników. Rzym często wynagradzał przywódców zbrojnych drużyn właśnie w taki sposób, w jaki wynagrodzono Balanosa, czyli kosztownymi prezentami. Celtycki *regulus* Balanos nie był „galijskim monarchą”, jak chciałby go widzieć G. Dobesch. Nie był też prawdopodobnie następcą Cincibilusa, jak sugeruje to A. Alföldi. Nawet M. Šašel Kos, idąc za danymi numizmatycznymi uznaje, że na obszarze wschodnioalpejskim musiały istnieć liczne mniejsze „królestwa” i lokalne ośrodki władzy (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXIV, 14, 1–2; Vetters 1961: 209; Alföldi 1974: 32; Dobesch 1980: 158; Šašel Kos 1997: 28–29).

Jeszcze w końcu II w. przed Chr. trudno jest mówić o istnieniu się w regionie wschodnioalpejskim jakichś bardziej scentralizowanych form władzy politycznej. Epizod najazdu Cymbrów i Teutonów i walki z nimi wojsk rzymskich pod wodzą G. Papiriusza Karbona pod Noreją w 113 r. przed Chr., opisany w źródłach, przynosi kolejne informacje na ten temat. Appian z Aleksandrii wspomina o tym wydarzeniu w swojej *Historii Rzymskiej*, w czwartej księdze poświęconej wojnom galijskim (IV, 13). Dostępny nam tekst z Appiana został zaczerpnięty z obszernego cytatu ze średniowiecznego, pochodzącego z X w. dzieła Konstantyna Porfirogenety *De Legationibus*. Jest tu mowa o ludzie Noryków (*Νωρικῶν*, *Νωρικοῦς*), będącym sprzymierzeńcem Rzymu. Relację polityczną, jaką łączyła ich z Rzymem, Appian nazywa (*ἔθνος*), co zwykle interpretowane jest jako wzajemny układ

hospitum publicum. Zwraca uwagę, że Appian nie mówi tu o królestwie Noryków, czy choćby o Noricum w sensie ściśle terytorialnym. Mowa tu tylko o plemieniu Noryków i ich terytorium (γῆν τῶν Νορικῶν). Także w tym przypadku trudno mówić o scentralizowanym organizmie *Regnum Noricum*, który miałby zajmować znaczną część wschodnich Alp. W czasach inwazji Cymbrów i Teutonów z pewnością istniało plemię Noryków połączone z Rzymem układem o wzajemnej przyjaźni i pomocy. Było jednak prawdopodobnie tylko jedną z wielu struktur politycznych na tym obszarze. Analiza informacji przytoczonych przez Appiana nie wskazuje, by można było mówić o istnieniu *Regnum Noricum* w tym okresie (Šašel Kos 1997: 30).

Pierwsze pewne wzmianki o istnieniu królów i scentralizowanej organizacji politycznej w Noricum, znajdujemy u Cezara. W *De Bello Civili* (I, 18) znajdujemy wzmiankę o wysłaniu Cezarowi trzystu konnych wojowników od króla noryckiego w czasie kampanii w Italii: (...) *equitesque ab rege Norico circiter ccc* (...). Jeźdźcy ci dotarli do niego, gdy stacjonował w okolicach Sulmony. Jest tu już mowa o władcy noryckim, noszącym tytuł króla (*rex*). Król ten był władcą terytorium określanego jako *Noricum*. Mamy tu więc do czynienia z władcą większej rangi, niż wspomniani przez Liwiusza zaalpejscy *reguli*, władający nieokreślonymi terytoriami.

Potwierdzeniem tej tezy jest wzmianka o oblężeniu Norei przez Bojów w *De Bello Gallico* Cezara (I, 5): (...) *Boiosque, qui trans Rhenum incoluerant et in agrum Noricum transierant Noreiamque oppugnabant* (...). Wydarzenie to datuje się na rok 58 przed Chr. Jest tu już wyraźnie mowa o Norei i terytorium Noricum (*agrum Noricum*). W związku ze wzmianką o królu noryckim z *De Bello Civili* (I, 18), należy to określenie rozumieć jako terytorium Noricum, a nie jak chciałby G. Dobesch (Dobesch 1980: 397, przyp. 1), jako terytorium plemienne Noryków. W tej samej księdze dzieła Cezara o wojnie galijskiej (I, 53) znajdujemy wzmiankę o drugiej żonie Ariowista, pochodzącej z Noricum siostrze króla Vocciona: (...) *altera Norica, regis Voccionis soror, quam in Gallia duxerat a fratre missam* (...). Z tej wzmianki dowiadujemy się, że około 58 r. przed Chr. istniał król norycki Voccio, którego siostra była żoną germańskiego wodza/króla Ariowista. Król Noricum posiadał rozległe kontakty dyplomatyczne na obszarze Barbaricum, dzięki czemu mógł się spowinowacić z jednym z najbardziej wpływowych i najpotężniejszych władców germańskich epoki. Jest bardzo dobitne świadectwo, że *Regnum Noricum* w swoim ostatecznym kształcie stosunkowo zwarte protopaństwo obejmujące dużą część

wschodnich Alp powstało właśnie w pierwszej połowie I stulecia przed Chr. Warto zauważyć że zbitka *Regnum Noricum* pojawia się w źródłach tej postaci dość późno, bo dopiero w dziele Wellejusza Paterkulusa *Historia Romana* (II, 109, 5): (...) *Carnunto, qui locus Norici regni proximus* (...), we fragmencie dotyczącym wyprawy Tyberiusza przeciw tzw. państwu Marboda w 6 r. po Chr. Wzmianka o przynależności Carnuntum do królestwa Noryckiego w tym czasie jest trudna do zweryfikowania. Warto zauważyć, że w czasach rzymskich miasto Carnuntum nie należało do prowincji Noricum, ale do Pannonii Superior. Dlatego też jego przynależność do *Regnum Noricum* można poddać w wątpliwość. W *De Vita Caesarum* Swetoniusza (*Tiberius* 16), w opisie terytoriów przyłączonych do państwa rzymskiego za sprawą kampanii prowadzonej w 15 r. przed Chr. przez Tyberiusza spotykamy wzmiankę o: (...) *regnumque Noricum* (...). Analiza danych źródłowych jasno wskazuje, że historia organizmu państwowego lub, lepiej protopaństwowego, jakim było Królestwo Noryckie, jest zapewne krótsza, niż uważa większość badaczy. Przesuwanie czasu jego powstania na okres pierwszej połowy II wieku przed Chr., lub nawet na czasy wcześniejsze, jest nieuprawnione. Z tej konstatacji wynika konieczność ponownego ustalenia chronologii powstania *Regnum Noricum*, oraz rekonstrukcji ewolucji systemu socjopolitycznego na obszarze wschodnioalpejskim.

Jeszcze na początku II w. przed Chr. struktura polityczna na obszarze wschodnioalpejskim jest dość rozczłonkowana. Władzę nad poszczególnymi plemionami sprawują lokalni władcy, będący jednocześnie przywódcami drużyn najemników, tacy jak wspomniani w źródłach Balanos i Cincibillius (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10; Vetters 1961: 207; Alföldi 1974: 30; Fischer 2002: 8). Zakres i obszar ich władzy jest trudny do ustalenia. Przed końcem II w. przed Chr. nie istniał na terenach Noricum żaden silniejszy ośrodek władzy, który można byłoby określić jako protopaństwowy. Wymieniani u Liwiusza „królowie” (Cincibilius, Balanos) to przywódcy zbrojnych drużyn oferujący swoje usługi m. in. Rzymowi. Do czasu powstania *Regnum Noricum* wschodnie Alpy były terytorium o nieustabilizowanej sytuacji politycznej i terenem rekrutacji najemników do zbrojnych drużyn oraz przemarszów różnych grup plemiennych.

W II–I w. przed Chr. na obszarach wschodnich Alp pojawił się organizm polityczny znany ze źródeł rzymskich jako *Regnum Noricum*. Ukształtował się on jako federacja zależnych od Noryków plemion (*socii, clientes*). Nie można go widzieć jako scentralizowanej organizacji na wzór ówczesnych państw z terenów śródziemnomorskich (Fischer 2002, 9).

Jego początki zwykle wiąże się ze zwiększonym zagrożeniem najazdami ze środkowej i północnej Europy (Cymbrów i Teutonów, Bojów, Daków). Kolejną przyczyną integracji politycznej mógł być rozwój gospodarczy i chęć kontroli bogatych zasobów naturalnych oraz ważnych szlaków handlowych na terenie wschodnich Alp. Źródła pisane nie pozwalają na bliższe określenie granic Królestwa Noryckiego. Jego centrum musiało się znajdować na obszarze Alp Noryckich, najgęściej zasiedlonym w okresie lateńskim, ale trudno jest wskazać jakieś konkretne miejsce.

Obszar wschodnioalpejski przeszedł więc ewolucje struktury socjopolitycznej, od fragmentacji w okresie wczesno lateńskim, do względnej centralizacji i powstania ośrodka typu protopaństwowego w późniejszym odcinku okresu lateńskiego. Tego typu wzorzec wydarzeń jest był dość powszechny w pradziejach i starożytności. Tworzenie się większych, bardziej złożonych struktur politycznych było obiektem badań archeologów i antropologów w wielu miejscach na świecie. Opracowali oni wiele modeli teoretycznych, opisujących przebieg tego typu zjawisk i rządzące nimi reguły.

Jednym z najpopularniejszych modeli powstawania wczesnego państwa jest model konfliktu zaproponowany przez Roberta Carneiro (zwany też teorią ograniczonych okręgów–*Carneiro's circumscription theory*). Zawiera on zarówno wyjaśnienie, jak i opis mechanizmu powstawania pierwszych państw. Według R. Carneiro na obszarach rolniczych o ograniczonej powierzchni presja wzrostu populacji prowadzi do wojen, które są przyczyną powstania państwa. W warunkach ekstensywnego rolnictwa i zagospodarowywania obszarów ograniczonych terenami nie nadającymi się do uprawy (górami, morzem, pustyniami) konflikty pomiędzy konkurującymi społecznościami są nieuchronne. Na skutek wojen następuje podporządkowanie jednych społeczności innym, ponieważ w nie istnieją obszary, gdzie można wyemigrować po przegraniu wojny. Na skutek kolejnych konfliktów i podporządkowania kolejnych jednostek politycznych silniejszym organizmom powstały pierwsze państwa. Teoria R. Carneiro została zastosowana do wyjaśniania genezy organizmów państwowych najpierw na terenie starożytnego Peru, potem w Egipcie, Mezopotamii i dolinie Indusu. We wszystkich tych przypadkach mamy do czynienia z obszarami o ograniczonej ilości ziemi uprawnej, zamkniętymi różnymi przeszkodami naturalnymi. W obszarach tych miejscowe społeczności toczyły intensywne wojny o ziemię, zmuszone do tego presją populacyjną. Następował podbój i łączenie niezależnych wcześniej osad w jedną strukturę polityczną, która wyrastała do poziomu wodzostwa. Na danym terenie

mogło powstać kilka takich wódzostw, które dążyły do dominacji nad pozostałymi jednostkami tego typu. Wódzostwa wchłaniały i podbijały inne wódzostwa, stając się stopniowo wczesnymi państwami. R. Carneiro twierdzi, że w tym czasie pojawiły się początki zorganizowanej pracy, administracji, opodatkowania, powstały pierwsze centra władzy i wytwórczości, znane jako protomiasta (Carneiro 1970: 733–737).

Inną koncepcję powstania wczesnych organizmów państwowych przedstawił polski socjolog żyjący w XIX w., Ludwik Gumplowicz. Według Gumplowicza rozwój wszelkich instytucji społecznych, a więc także i państwa wynika z konfliktów, które mają miejsce w obrębie społeczeństwa. Poszczególne grupy społeczne prowadzą między sobą walkę, która jest odpowiednikiem biologicznej walki o byt w świecie istot żywych. Zwycięża w niej ta grupa, która wykaże się największą zwartością i sprawnością organizacyjną. Walka ta jest przyczyną kształtowania się instytucji państwa i prawa. Naczelną funkcją tych instytucji jest zapewnienie panowania silniejszej grupy społeczeństwa nad słabszymi. Najczęstszy jest model dominacji politycznej i militarnej obcoplemiennej mniejszości nad słabą większością danego społeczeństwa. Według Gumplowicza zjawisko podporządkowania i wyzysku jednych plemion przez drugie sięga najwcześniejszych faz prehistorii. Państwo w tym ujęciu jest (...) *organizacją panowania jednych nad drugimi* (...) i (...) *organizacją panowania mniejszości nad większością* (...). Państwo jest zatem oparte na panowaniu obcoplemiennej klasy panującej nad innoplemienną większością (Gumplowicz 1887: 229–232; 237–241; Justyńska, Justyński 2013: 139–140).

Obowiązujące modele powstawania państwa zostały niedawno poddane krytyce przez Normana Yoffee. Uznał on, że koncepcje pochodzenia państwa związane z wywodzącym się z antropologii amerykańskiej neoewolucjonizmem są zbyt jednostronne i wymagają licznych uściśleń i uzupełnień. Przede wszystkim podkreśla on, że różnice pomiędzy poszczególnymi stadiami rozwoju organizacji socjopolitycznej są przez antropologów i archeologów ujmowane zbyt ostro. Tak naprawdę przejścia między stadiami są płynne, a społeczeństwa nie zawsze dadzą się sklasyfikować w obrębie ściśle zdefiniowanych typów. Wczesne państwa nie były do siebie tak podobne, jak to opisywali wcześniejsi teoretycy, nie były też organizmami podobnymi do państw totalitarnych, kontrolujących ludność, przepływ dóbr i informację. Yoffe zauważył, że starożytne społeczeństwa nie zawsze dają się porównywać ze współczesnymi, badanymi przez etnografów. Zmiany w sferze społecznej i ekonomicznej nie są często wystarczającym czynnikiem powodującym zmiany polityczne (Yoffee 2004: 5–6).

N. Yoffee rozdzielił problem powstania cywilizacji od problemu genezy państwa. Są to dwa paralelne, lecz rozdzielne problemy badawcze. Zauważył, że większość pierwszych organizmów państwowych to struktury o małych, terytorialnie ograniczonych rozmiarach, swego rodzaju mikro-państwa. Jeżeli większa ilość takich małych państweczek na danym terenie funkcjonuje w obrębie jednej całości kulturowej, dzieląc określone wartości, wyobrażenia i konstrukcję porządku społecznego, możemy wtedy mówić o cywilizacji (Yoffee 2004: 8–21). Najważniejszy wniosek z teorii Yoffee’ego brzmi: nie ma jednego modelu archaicznego państwa i istnieje wiele różnych ewolucyjnych ścieżek rozwoju społeczeństw. Wczesne państwa były bardziej różnorodne, niż wcześniej sądzono. Kluczowe w procesie ich rozwoju były przemiany zachodzące w podsystemie ideologicznym i światopoglądowym. Rodzące się elity przejmowały zwykle kontrolę nad tworzeniem i używaniem symboli wytworzonych w ramach tego podsystemu. Kolejnym ważnym czynnikiem było wykształcenie się sfer kulturowych na większych obszarach, gdzie społeczności zgrupowane w państwa dzieliły wspólne symbole i wierzenia. Mogły dzięki temu powstać ponadregionalne sfery interakcji i kontaktów politycznych i handlowych. Yoffee zwraca uwagę, że na wielu terenach doszło do wykształcenia się dość zaawansowanych społeczności, które jednak nigdy nie stały się wczesnymi państwami. Mimo, że ogólnie rzecz biorąc proces ewolucji i adaptacji, który nastąpił na całym świecie w okresie postpleistocenijskim ogólnie rzecz biorąc prowadził do powstania organizmów państwowych, to jednak nie wszędzie się one rozwinęły. Ewolucyjne trajektorie różnych społeczeństw były więc bardzo rozbieżne (Yoffee 2004: 228–232).

Problem genezy organizacji typu protopaństwowego znanej ze źródeł jako *Regnum Noricum* jest trudny do rozwikłania. Źródeł powalających naświetlić ten problem jest niewiele i są one trudne do interpretacji. Dlatego konieczne jest oparcie się o pewne koncepcje teoretyczne i wiedzę pozaźródłową.

Ogólnie rzecz biorąc, dane archeologiczne na obszarze Noricum w okresie późnolateńskim nie wskazują na jakieś rewolucyjne zmiany w stosunkach społecznych. Materiał z cmentarzysk jest świadectwem istnienia egalitarnego społeczeństwa wojowników, w którym wyróżniali się tylko nieliczni jego członkowie. Wyżynne stanowiska osadnicze znane z Karyntii i Styrii były nadal zamieszkane i użytkowane, część z nich nawet do okresu panowania rzymskiego. Tych wysoko położonych centralnych osad noryckich nie nazywa się

zwykle *oppidami*, ponieważ wyraźnie odróżniają się konstrukcją mniejszą powierzchnią umocnień i funkcją od takich osad spotykanych na obszarach całej Celtyki (Fisher 2002: 10).

Prawdopodobnie wysokie osiedla takie jak Gurina, Ringkogel, Schlossberg, czy Frauenberg były głównie osadami refugialnymi i pełniły rolę miejsc centralnych i handlowych. Nie wszystkie musiały być ośrodkami władzy, wokół których tworzyły się większe organizmy polityczne. Stanowiły one raczej fragment systemu obrony przed najeźdźcami ze wschodu, inne były natomiast ośrodkami gospodarczymi (Lippert 2006: 195). Zadanie ich budowy najprawdopodobniej nie przekraczało możliwości miejscowych społeczeństw, nie wymagało także obecności jakiegoś rodzaju centralnej władzy. Późniejsi władcy królestwa noryckiego przejęli nad nimi kontrolę.

W podobny sposób można interpretować *oppida*, które także nie musiały być we wszystkich przypadkach ośrodkami politycznymi. Były one przede wszystkim osadami obronnymi, mogły też być ośrodkami handlu i produkcji. *Oppida* położone na obszarach wyżynnych dominowały swoim położeniem i imponującymi, masywnymi fortyfikacjami nad pobliskim terenem. Było to spowodowane nie tylko względami strategicznymi, ale i prestiżowymi. Ufortyfikowane *oppida* symbolizowały kontrolę nad ziemią, zasobami i gospodarką. Powstanie tych osad było częścią procesu urbanizacji, który w okresie lateńskim zachodził w Europie. Oprócz *oppidów* powstawały wtedy nie fortyfikowane centra osadnicze będące ośrodkami produkcji rzemieślniczej i handlu. Pozostawały one w pewnego rodzaju symbiozie z *oppidami*. Szczytowym punktem urbanizacji lateńskiej była faza Lt C2 D1A, czyli druga połowa II w. przed Chr. W fazie Lt D1 a/b (przełom II i I w. przed Chr.) zachodzi proces dezurbanizacji, wskutek którego niektóre centra zostały opuszczone, a na terenie innych populacja spada i kończy się działalność produkcyjna. Przyczyna powstawania *oppidów* była zapewne zmiana stosunków gospodarczych i relacji władzy na terenie Celtyki (Salač 2011: 48–55)

Świadectwem kształtowania się scentralizowanej władzy politycznej w Noricum jest obecność mennictwa celtyckiego na tym terenie. Noryckie mennictwo srebrne dzieli się na dwie grupy: wschodnią i zachodnią. Najczęściej spotykane monety reprezentujące zachodnią grupę to srebrne tetradrchmy z głową Apollina w wieńcu na awersie i wizerunkiem jeźdźcy na rewersie (tzw. *Kugelreiter*). Starsze warianty tego typu są zaklasyfikowane do trzech typów stempli (A, B, C). Monety tego typu były bite jeszcze przed końcem fazy Lt C2, czyli w

pierwszej połowie II w. przed Chr. i na początku drugiej połowy tego stulecia. Najwcześniejsze monety tego typu były wybijane w ostatnich dekadach pierwszej połowy II w. przed Chr. Były one obiegu głównie na obszarze współczesnej Styrii i Karyntii (Kos 2015: 8; Kos 2013: 364–365).

Na podstawie typologii trudno jest zidentyfikować emitentów. Jeden z trzech wyróżnionych typów (A1, A2, B1) tej monety to tetradrachma z jeźdźcem w hełmie i z *torquesem* w ręce na rewersie. Na awersie występuje legenda TINCO (typ A2/TINCO). Typ ten został zastąpiony przez wariant A3, z legendą CO OVCOPPO. Typy A1 i B1 zostały wybite tym samym stemplem, wykonanym przez hipotetycznego grawera zwanego mistrzem noryckim (*the Norican master*). Na pochodzącej od poprzednich typów z jeźdźcem monecie typu C1/*Kugelreiter* na rewersie widnieje legenda VOKK, uważana czasem za wenetyjską i odnosząca się do wspomnianego w *Wojnie Galijskiej* Cezara króla noryckiego Vocciona, żyjącego w połowie I w. przed Chr. Inne legendy występujące na rewersach i odnoszące się do ewentualnych emitentów to m. in.: CAVA(R?), BOIO, CONGE–S, COGESTLVS, SVICCA, ADNAMATI, COPO (Mackensen 1975: 249–251).

Moneta typu E/ADNAMATI jest wzorowana na denarach Publiusza Crepusiusa z lat 82–81 przed Chr. Na awersie widnieje głowa Apollina w wieńcu laurowym, a na rewersie jeździec z włócznią. Zmiana wzorca, z którego noryccy mincerze i grawerzy czerpali inspirację do projektów monet jest być może objawem pewnej zmiany politycznej. Poprzez wzorowanie się na rzymskich denarach chciano symbolicznie zmanifestować lojalność wobec Rzymu. Opisany typ przedstawień, wzorowany na rzymskim pozostał dominujący w zachodniej grupie noryckiego mennictwa aż do jego wygaśnięcia (Mackensen 1975: 251).

Typy D1, D2, D3, F i G były bite za pomocą kombinacji starszych i młodszych stempli. Na rewersach występują legendy CONGES, ELVIOMAR, EANA, ESCINGOMA, ADNAMATI, NEMET, ATTA. Do niedawna uważano, że reprezentują one emitentów (Mackensen 1975: 251). Badania monet celtyckich z *oppidum* w Bratysławie przynoszą nowe informacje na ten temat. Prawdopodobnie legendy monetarne nie zawierają imion emitentów, ale imiona osób odpowiedzialnych za wybijanie monet, tj. urzędników takich jak rzymscy *tresviri aere argento auro flando feriundo*.

Podstawowy typ monety spotykany w mennictwie wschodnio–noryckim ma na awersie głowę Apollina w wieńcu laurowym w lewo. Na rewersie zwykle widnieje wizerunek

konia. Z biegiem czasu obraz Apollina na awersie ulegał daleko idącym zniekształceniom. Najstarszy typ z grupy wschodniej, typ Warasdin/A, ma niekiedy odwróconą legendę FES na rewersie. Z tego typu monet rozwinęły się nowe typy: Warasdin/B i Sambor/A, bite z podobnych stempli. Typ Warasdin/B wyszedł prawdopodobnie spod ręki wspomnianego wcześniej mistrza noryckiego. Jego warsztat menniczy miał prawdopodobnie mobilny charakter. Obszar działalności mistrza noryckiego zamykał się prawdopodobnie w dolinie Lavantu i w okolicach Magdalensbergu, czyli na centralnym terenie Królestwa noryckiego (Mackensen 1975: 252–253).

Kolejnym typem monety wskazującym na powiązania z Rzymem jest typ Freie Sambor/C 24. Głowa Apollina jest na jego awersie skierowana w lewo, na rewersie widnieje skierowany w lewo koń, nad którym znajduje się legenda MG. Jest to prawdopodobnie naśladownictwo napisów z monet Pompejusza Wielkiego i jego synów (MGNUS, MGN). W tym wypadku właściwym odczytaniem napisu z noryckiej monety byłoby MAG (Mackensen 1975: 253).

Zarówno we wschodniej, jak i zachodniej grupie mennictwa noryckiego występują znaczne wahania wagi monet. W grupie zachodniej odchylenia mogą one sięgać nawet 1,78 g w stosunku do wartości standardowej, dla monet wybijanych z tego samego stempla. Standardowa waga monet srebrnych z najstarszych zachodnich serii wynosi 11,50 g. Dla serii E, G i H odchylenie to może wynosić nawet od 1,71 g do 2,65 g. We wszystkich seriach te odchylenia są znaczne. Podobnie wygląda sytuacja we wschodniej grupie. Z tego powodu trudno jest zrekonstruować chronologię poszczególnych emisji (Mackensen 1975: 255–257).

W ramach srebrnego mennictwa noryckiego emitowano głównie tetradrachmy. Określenie denominacji mniejszych monet srebrnych jest nieco trudniejsze.. Ważną kategorią monet noryckich są egzemplarze powtórnie wybite (*overstruck*). Najczęściej starsze monety z grupy zachodniej były wybijane na monetach grupy wschodniej, zwłaszcza na monetach tzw. typu Velemer, najczęściej spotykanego w Burgenlandzie i na zachodzie Węgier. Zjawisko to interpretowane jest jako ślad napływu monet noryckich poza obszar *Regnum Noricum*, na tereny, gdzie monety były nadbijane. Być może monety typu Velemer napływały na teren Burgenlandu w charakterze łupu zdobytego we wschodnich Alpach przez najeźdźców (Mackensen 1975: 258).

Obraz jaki wypływa z analizy noryckiego mennictwa jest istotnych dla określenia socjopolitycznego kształtu regionu wschodnioalpejskiego w młodszej części okresu lateńskiego. W centralnym obszarze dzisiejszej Karyntii, obejmującym Alpy Noryckie, część doliny Drawy, Lavanttal, Doliny rzek Glan i Gurk, okolice jeziora Millstattsee znajdował się centralny obszar tego bytu politycznego. Legendy na monetach noryckich zawierają sporą liczbę imion, które są prawdopodobnie imionami urzędników odpowiadających za wybijanie monet. Sugeruje to dość luźną strukturę polityczną w Noricum, w której funkcjonowali zależni od króla (*rex Norici*) pomniejsi władcy i wodzowie, emitujący własne monety. Dysponowali oni odpowiednimi zasobami ekonomicznymi, by bić własną monetę. *Regnum Noricum* było więc luźną strukturą polityczną w rodzaju federacji. W I w. przed Chr. obejmowało ono nie tylko opisany wyżej centralny obszar, ale ekspandowało także na wschód, w kierunku doliny górnej Sawy, i na południe, w kierunku miasta Nauportus (Mackensen 1975: 268–269).

Chronologia mennictwa noryckiego przynosi dane na temat kształtowania centralnego ośrodka władzy w interesującym nas regionie. Mackensen uznał, że władca wspomniany przez Cezara jako Voccio (*Wojna Galijska* I, 53, 4) to ta sama osoba co emitent monet typu C1/*Kugelreiter* z legendą VOKK na rewersie. Początki noryckiego mennictwa możemy datować na połowę II w. przed Chr. Jeżeli VOKK ze wspomnianej monety jest odnotowanym przez Cezara królem Voccio, to czasy kształtowania się *Regnum Noricum* przypadają na okres pomiędzy ok. 150 r. przed Chr., a latami 50. i 40. I w. przed Chr. Niestety, ustalenie ścisłej chronologii poszczególnych emisji noryckich jest bardzo trudne, dlatego też numizmatyka nie jest zbyt pomocna w datowaniu poszczególnych etapów procesu powstawania Królestwa Noryckiego (Mackensen 1975: 266–268).

Badania skarbów monet noryckich z Enemonzo i Ljublanicy wskazują, że początki mennictwa w Noricum są wcześniejsze, niż jeszcze niedawno sądzono. Monety typu Sambor C 15 i 16 były bite już *de facto* w drugiej połowie II w. przed Chr. Monety typu Kroisbach, będące poprzednikami monet typu Velem musiały być wybijane w tym samym okresie. Tak samo datuje się dziś okres wybijania monet typu Varasdin (Kos 2007: 63–64). Oznacza to, że już prawdopodobnie w drugiej połowie II w. przed Chr. pojawili się w Noricum na tyle zamożni wodzowie i naczelnicy o dużym znaczeniu politycznym, którzy mogli bić własną monetę. W tym okresie, tzn. jeszcze przed najazdem Cymbrów, można umieścić początek procesów, które doprowadziły do powstania *Regnum Noricum*.

W 113 r. p. Chr. Cymbrowie i Teutonowie z Półwyspu Jutlandzkiego dotarli na obszar Noricum ze wschodu, z terytorium Skordysków. Konsul rzymski G. Papiriusz Karbon, powołując się na układy pomiędzy Republiką Rzymską a Norykami, wkroczył na ich terytorium. Uderzył niespodziewanie na Teutonów obozujących w pod Noreją. Najeźdźcy zadali ciężką klęskę wojskom rzymskim, które zostały niemal całkowicie rozbite. Miejscem bitwy między wojskami rzymskimi a Cymbrami była miejscowość Noreja, leżąca na szlaku handlowym prowadzącym z Akwilei (Vetters 1961: 215; Alföldi 1974: 35–36). Appian podający informacje o najeździe Cymbrów i Teutonów na tereny wschodnioalpejskie cały czas mówi o plemieniu Noryków, względnie o ziemi lub kraju Noryków, zaprzyjaźnionych z Rzymianami. Nie wspomina się o obecności w tym miejscu centralnego ośrodka władzy w czasach najazdu Cymbrów i Teutonów. Należy więc domniemywać, że taki ośrodek w tych czasach jeszcze nie istniał.

Informacje pozwalające domyślać się istnienia silniejszego organizmu państwowego we wschodnich Alpach pochodzą z dość późnego okresu, z I w. przed Chr. Około 63 roku przed Chr. Noricum zostało najechane przez budujących w środkowej Europie swe imperium Bojów. Oblegli oni Noreję, ale zostali odparci przez jej obrońców (Fischer 2002: 7).

W I w. przed Chr. Norykowie zostali sprzymierzeńcami króla Swebów Ariowista, widząc w nim sprzymierzeńca przeciw wrogiemu celtyckiemu plemieniu Bojów (Fischer 2002, 8). Wspomniany wyżej Voccio oddał Ariowistowi swą siostrę jako małżonkę, by wzmocnić sojusz norycko–swebski (Cezar, *Bell. Gall.*, I, 53, 4; Fischer 2002: 9). Około 49 r. p. Chr. niewymieniony z imienia król norycki wysłał Cezarowi 300 wojowników konnych w charakterze posiłków na wojnę w Galii (Fischer 2002: 9). Sojusz ten został oparty na silnych podstawach gospodarczych. Republika rzymska była żywotnie zainteresowana w eksploatacji doskonałego żelaza noryckiego. *Regnum Noricum* stało się faktycznie protektorem rzymskim. Według Fischera jego obszar uległ poszerzeniu po klęsce Bojów w wojnie z Dakami i zniszczeniu ich ośrodków na terenie dzisiejszej Słowacji (Fischer 2002: 7). Norykowie opanowali wtedy prawdopodobnie Dolną Austrię i część Wielkiej Niziny Węgierskiej, przejmując kontrolę nad jednym z odcinków szlaku bursztynowego (Fischer 2002, 9).

Z analizy wzmianek źródłowych dotyczących wschodnich Alp wynika, że procesy, które doprowadziły do powstania organizacji protopaństwowej znanej jako *Regnum Noricum*

musiały zajść pomiędzy połową II w. przed Chr., a połową I w. przed Chr., tj. między początkami noryckiego mennictwa, a panowaniem wspomnianego przez Cezara króla o imieniu Voccio.

Można domniemywać, że jednym z czynników konsolidacji politycznej było zagrożenie militarne związane z najazdami ze wschodu i z północy. Zagrożenie ze strony rosnącego w siłę władztwa Bojów, rozszerzającego swoje wpływy z obszaru Moraw i Słowacji na południe, zrodziło zapewne potrzebę posiadania naczelnego władcy, który mógłby sprawować dowództwo w czasie wojny i organizować obronę. Struktura społeczna zmieniła się w którymś momencie ze względnie egalitarnej społeczności wojowników, znanej z wcześniejszych faz okresu lateńskiego, na społeczeństwo bardziej szlacheckie, z wodzami i naczelnikami na czele. Ci ostatni swoją pozycję czerpali nie tylko ze zdolności do mobilizacji drużyn, ale także prawdopodobnie z nagromadzonego bogactwa, na co wskazują emisje monetarne. Musiało się to zbiec z początkami noryckiego mennictwa w drugiej połowie II w. przed Chr. Można wysunąć hipotezę, że noryccy królowie byli najpotężniejszymi z tych wodzów/naczelników, którzy swoją pozycję opierali na: 1) nagromadzonych bogactwach pochodzących prawdopodobnie z kontroli nad handlem i produkcją noryckiego zagłębia metalurgicznego; 2) umiejętnościach organizacyjnych i możliwości mobilizacji siły zbrojnej, co pośrednio było możliwe dzięki nagromadzonemu majątkowi; 3) monopolizacji kontaktów z Rzymem, co wynikało z dwóch poprzednich przesłanek.

Nie wiadomo, czy przejście władzy przez jednego wodza w Noricum było poprzedzone jakimiś zbrojnymi walkami o polityczną dominację. Luźny charakter tutejszej organizacji politycznej, w której respektowano prawa podległych podmiotów wskazuje, że nie jest to zbyt prawdopodobne. Powierzenie jednemu z wodzów funkcji naczelnej mogło się odbyć na zasadzie ugody.

Spółeczności ewoluujące w Noricum w późnym okresie lateńskim w kierunku organizacji protopaństwowej można określić stosowanym w antropologii mianem wodzostwa. Koncepcje dotyczące wodzostw panujące dotąd w nauce zostały w ostatnich czasach poddane daleko idącej krytyce. Trudności w definiowaniu pojęcia wodzostwa sprawiają, że trudno je jednoznacznie identyfikować w materiale archeologicznym. W wielu przypadkach wodzostwa

nie poprzedziły w rozwoju wczesnych państw, lecz były efektem odrębnej drogi ewolucji (Yoffe 2004: 22–31).

Procesy państwowotwórcze, tak jak większość procesów społecznych w historii są wypadkową procesów dyferencjacji i integracji społeczeństwa. Dyferencjacja polega na wyodrębnianiu się nowych grup społecznych, integracja na włączaniu tych wyodrębnionych grup w jeden system politycznej organizacji. Pierwszy proces odzwierciedla się w odkrywanych przez archeologów wzorcach osadnictwa i wyposażeniu cmentarzysk, drugi w obecności symboli i śladów rytualnych działań. Najważniejsze zmiany w omawianym procesie dotyczą relacji władzy. Władza pozwala na organizowanie produkcji i dystrybucji dóbr, oraz kontrolę nad zasobami. W początkach istnienia wczesnych państw powstawały nowe grupy społeczne zarządzające symbolicznymi i materialnymi zasobami. Ważnym elementem wczesnych państw była ideologia, pozwalająca na kontrolę nad pojęciami szerokiego ogółu ludności, szczególnie tymi dotyczącymi władzy i jej legitymizacji. Systemy ideologiczne miały za zadanie uzasadniać społeczne i ekonomiczne realia i tłumaczyć, kto ma prawo sprawować władzę (Yoffe 2004: 31–34).

W Noricum mamy bardzo wyraźne ślady działań związanych z kształtowaniem się władzy na tym terenie. Ich wyrazem jest obecność monet. Ich funkcja wiązała się przede wszystkim z podkreśleniem prestiżu i władzy emitentów. Monetami tymi płacono za służbę najemniczą, wypłacano dary i nagrody, oraz regulowano różne zobowiązania. Na ostatnim miejscu należy postawić udział tego typu emisji w ewentualnej wymianie rynkowej na terytorium wschodnioalpejskim, o ile taka funkcja w ogóle wchodzi tu w grę. Jako, że wybijanie monet wymagało od emitentów posiadania znacznych zasobów materialnych, można domyślać się, że już wcześniej zdobyli oni bogactwa, dzięki którym umocniła się ich pozycja ekonomiczna i polityczna. Źródła sugerują tu dwa sposoby zdobywania znacznego majątku. Pierwszym z nich jest najemnictwo wojskowe, także na terenie świata śródziemnomorskiego, co dość otwarcie sugerują passusy z Liwiusza dotyczące kontaktów z Rzymem władców wschodnioalpejskich: Cincibilliusa i Balanosa (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10; Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIV, 14, 1–2), którzy byli sownie wynagradzani przez Rzym za dostarczanie wojskowych posiłków. Drugim źródłem majątku mogła być kontrola nad eksploatacją miejscowych złóż złota rodzimego wypłukiwanych z rzek, co potwierdzają wzmianki u Strabona (IV, 6, 12) i Polibiusza (XXXIV, 10). Dane te wskazywać mogą na pojawienie się grupy ludzi, którzy zdobyli majątek dzięki

zaangażowaniu się w najemnictwo i wydobywaniu złota. Dzięki temu zyskali polityczne znaczenie i zaczęli wybijać własne monety ze srebra. Stali się plemiennymi wodzami/naczelnikami na terenie, na którym uprzednio brak było bardziej zwartych struktur politycznych. Proces ten należy datować na drugą połowę II w. przed Chr., co sugeruje podana wyżej chronologia najstarszego noryckiego mennictwa. Co najciekawsze, wybijane w Noricum monety były srebrne, natomiast wydobywane na tym obszarze złoto wykorzystywano w innych celach. Być może złoto służyło deponowaniu majątku przez elitę, która nie dopuszczała go do obiegu i nie wybijała z niego monet. Wzmianki Polibiusza i Strabona sugerują co najmniej próby kontroli nad wydobywaniem tego metalu. Trudno jednak rozwiązać tę kwestię bez nowych źródeł archeologicznych.

Władza państwowa ma dwa podstawowe wymiary: pierwszy związany z instytucjami centralnej władzy, kontrolującymi źródła bogactwa i redystrybucji, dysponującymi siłą bezpośredniego przymusu i operującymi symbolami integrującymi społeczność; drugi związany ze sprawowaniem kontroli wewnątrz lokalnych grup. Władza na tych dwóch poziomach była sprawowana w wymiarze społecznym, politycznym i ekonomicznym. Te sektory sprawowania władzy są nierozłączne i dopiero ich pojawienie się mogło doprowadzić do powstania pierwszych organizmów państwowych. Źródła i zakresy władzy przenikają się wzajemnie, dlatego władza działa zwykle w więcej niż jednym z wymienionych sektorów. W procesie powstawania państwa tworzy się społeczeństwo oparte o złożony zespół różnych hierarchii. Władza w dziedzinie ekonomicznej wynika z podziału zadań w produkcji i dystrybucji dóbr, przede wszystkim w produkcji rolnej. Pojawia się ona dzięki przetworzeniu posiadanego przez jednostkę bogactwa (w różnej postaci) na system zależności wynikający z ograniczonego dostępu do ziemi i siły roboczej. Jednostki uzyskują dostęp do ziemi w różny sposób: poprzez dziedziczenie, zdobycze wojenne, sprawowanie ważnych funkcji społecznych, udane transakcje handlowe. W pierwotnych społeczeństwach od właścicieli ziemskich uzależnieni byli zarówno robotnicy rolni, jak i wyspecjalizowani rzemieślnicy (Yoffe 2004: 34–35).

Źródłem ponadprzeciętnej zamożności, a co za tym idzie władzy, może być także aktywność handlowa. W pierwotnych społeczeństwach rolniczych istnienie długodystansowych sieci wymiany jest zwykle przyczyną powstawania daleko idących różnic ekonomicznych w społeczeństwie. Dzięki nim powstają nowe instytucje i grupy społeczne zajmujące się dalekosiężną wymianą. Handel dalekosiężny był ważną instytucją w

starożytnych społeczeństwach, gdyż opierał się na „działaniu na dystans”, dzięki czemu uczestniczący w nim mogli się szybko bogacić, pozostając poza tradycyjnym, rolniczym systemem ekonomicznym opartym na więzach pokrewieństwa. W materiale archeologicznym objawia się to obecnością obszarów aktywności produkcyjnej, zróżnicowaniem standardu osadnictwa, dystrybucją importów i niekiedy, bogatymi darami grobowymi. Żadne społeczeństwo prehistoryczne, które nie objawia tych cech, wskazujących na rozwój ekonomicznych nierówności nie było na drodze do przekształcenia się w państwo. Kumulacja bogactwa jest tutaj kluczowa (Yoffe 2004: 35–36).

Powstający stopniowo w Noricum organizm polityczny przejął kontrolę nad dawniejszymi strukturami, silniej zakorzenionymi w tutejszym otoczeniu. Przede wszystkim chodzi tu o miejsca centralne w postaci ufortyfikowanych wyżynnych osad rozlokowanych na terenie Styrii i Karyntii. Część z nich funkcjonowała do końca okresu lateńskiego (Schlossberg, Bubenbergr, Kulm, Dietenberg, Gracara, Maria Saaler Berg, Stadtgörrz), a niektóre aż po okres panowania rzymskiego (Frauenberg, Gurina, Holzerberg, Tscheltschnigk, Steinerberg). Część tych osiedli została założona lub otoczona umocnieniami na początku II w. przed Chr., a więc jeszcze przed wykształceniem się pierwszych ośrodków władzy w ostatnim odcinku II w. przed Chr. (Lippert 2006: 195–197). Interesujące, że czas powstania lub ufortyfikowania niektórych osiedli przypada w okresie, w którym działali wodzowie i królowie wschodnioalpejscy, o których wspomina Liwiusz (Cincibillius i Balanos w: Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10; Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIV, 14, 1–2). Oznacza to, że ci wodzowie być może partycypowali w fortyfikowaniu niektórych od dawna istniejących osiedli, a nawet być może brali udział we wznoszeniu kilku nowych ośrodków. Ich udział w tych przedsięwzięciach nie jest konieczny, ale prawdopodobny. Nie ulega wątpliwości, że w ten sposób elita władzy przejęła kontrolę nad istniejącymi już od okresu halsztackiego ufortyfikowanymi miejscami centralnymi, co jeszcze bardziej wzmocniło jej pozycję, z uwagi na to, że osiedla wyżynne były tradycyjnymi miejscami handlu i kontaktów. Oznacza to, że nasiliły się wśród elity dążenia do uzyskania nie tylko kontroli terytorialnej, ale także do kontroli nad obrotem handlowym.

Przykładem gruntownie przebadanego archeologicznie ufortyfikowanego osiedla lateńskiego z omawianego okresu jest Gurina koło Dellach w Karyntii. Osiedle to istniało od czasów kultury pól popielnicowych, bez przerwy aż do czasów rzymskich. Było centralnym miejscem dla całej doliny rzeki Gail. Ze względu na niedostatek wyraźnych śladów kultury

lateńskiej badacze zaliczali je do kręgu kultury Melaun. Obecność inskrypcji w wenetyjskim alfabecie skłoniła badaczy do określania tego stanowiska jako enklawy Wenetów na celtyckim terytorium. Zostawiając na boku kwestie etniczne należy przyjrzeć się temu ośrodkowi, istniejącemu nieprzerwanie od epoki brązu po upadek Cesarstwa Rzymskiego. Najwięcej znalezisk z Guriny pochodzi właśnie z okresu późolatenskiego i okresu wczesnego Cesarstwa. W okresie późnolateńskim Gurina przeżywa wyraźny rozkwit osadnictwa, co objawia się przede wszystkim wielką ilością materiału ceramicznego z tych czasów (Jablonka 1996: 267–268).

W II i I w. przed Chr. pojawiły się w Gurina znaleziska związane z kulturą lateńską, zwłaszcza duże ilości środkowo- i późnolateńskiej ceramiki grafitowej, spotykanej powszechnie na stanowiskach osadniczych późnej epoki żelaza w Karyntii i wschodnim Tyrolu. Znaleziono też sporą ilość fibul późnolateńskich i kilka środkowolateńskich, a także liczne ozdoby i części stroju: bransolety i paciorki szklane i części pasów. Z okresu lateńskiego pochodzą także liczne znaleziska importowanej z Italii ceramiki typu Campana i amfor, monet i ślady obróbki metali. Z omawianego stanowiska pochodzi także broń: późnolateńskie miecze i groty włóczni. Monety z Gurina to srebrne tetradrachmy noszące na rewersach legend z imionami ludzi odpowiedzialnych za emisję (COPO, ECCUAIO, SUICCA). Znaleziono nawet skorodowaną sztabkę brązową, która prawdopodobnie była stemplem menniczym do wybijania małych monet srebrnych. Ten ostatni fakt świadczy o istnieniu mennicy na miejscu i może być dowodem na obecność lokalnego ośrodka władzy, w tym okresie prawdopodobnie już podległego władcom Regnum Noricum. Jasne jest, że osiedle stało się w tym czasie ważnym ośrodkiem gospodarczym i politycznym. Ilość materiałów późnolateńskich gwałtownie wzrasta w I w. przed Chr. znajdują one liczne analogie na obszarze południowych Niemiec, Czech, Wschodniej Austrii, Węgier, Słowenii. Gurina była też ważnym miejscem kultu, gdzie znaleziono wiele inskrypcji i wotywnych figurek. Znajdowała się tu lokalna świątynia (Jablonka 1996: 268; 272–275).

Na terenie Guriny spotykamy się z większością wymienionych wcześniej przez Yoffee'ego (Yoffee 2004: 34–36) zjawisk znamionujących wzrost wczesnej organizacji protopaństwowej. Występuje tu koncentracja bogactwa i fabrykowanie symboli związanych z władzą (mennictwo). Importy świadczą o rozwoju międzynarodowego handlu, będącego prawdopodobnie pod kontrolą panującej elity. Obecność odpadków produkcji, metalurgicznej świadczy o istnieniu warsztatów, a więc także i specjalizacji w dziedzinie pracy. Oznacza to,

że ośrodek taki jak Gurina ogniskował wszelkie procesy dyferencjacji społecznej i koncentracji władzy jakie zachodziły na obszarze południowego Noricum w II i I w. przed Chr. Być może sytuacja przedstawiała się podobnie na innych wyżynnych stanowiskach ufortyfikowanych. Nie ma wątpliwości, że mamy tu do czynienia nie tylko z konsolidacją polityczną, której efektem było powstanie najpierw lokalnych ośrodków władzy, a w konsekwencji królestwa noryckiego, ale także z pewnego rodzaju procesem protourbanizacji.

W Noricum mamy do czynienia tylko z częścią objawów gromadzenia bogactwa przez elity. Dlatego też, Królestwo Noryckie, o którego istnieniu informują nas źródła pisane nie może być w pełni określane jako państwo, lecz raczej jako organizacja typu protopaństwowego. Być może ta sytuacja jest efektem stanu badań, gdyż nie odkryto jeszcze Norei, znanego ze źródeł centrum politycznego *Regnum Noricum*. Jednakże mamy do czynienia z bardzo jednoznacznymi śladami handlu i dalekosiężnych kontaktów, zwłaszcza z południem, z Republiką Rzymską.

Nie można na obecnym etapie badań ściśle określić granic organizmu znanego jako *Regnum Noricum*. Zapewne nie były one tożsame, ani nawet zbliżone do granic późniejszej prowincji rzymskiej Noricum. Istnienie późnolateńskiego zagłębia wydobywania i produkcji żelaza na terenie Burgenlandu i obecność tam noryckich monet nie jest wystarczającym dowodem, pozwalającym na stwierdzenie przynależności tego obszaru do królestwa noryckiego. Wątpliwe jest także, czy obszary na północ od łańcucha górskiego Wysokich Taurów, aż do Dunaju przynależały do omawianej struktury protopaństwowej.

W okolicach Linzu, na północ od Taurów w dolinie Dunaju istniały w późnym okresie lateńskim osady ufortyfikowane, położone na wzniesieniach, ale także inne typy osiedli. Należą do nich osady takie jak: Freinberg, Schloßberg–Martinsfeld, Gründberg. Freinberg był osadą ufortyfikowaną, o powierzchni 3,5 ha, gdzie odkryto ceramikę późnolateńską i dużą ilość kości zwierzęcych. Nie odkryto tu jednak wyraźniejszych śladów budynków mieszkalnych lub gospodarczych, porównywalnych z zachodnioeuropejskimi *oppidami* celtyckimi. Jedynymi śladami takich założeń są jamy posłupowe w południowo–wschodniej części stanowiska. Odkryto tu także italską importowaną ataszę naczynia brązowego z połowy I w. przed Chr. Osada Schloßberg–Martinsfeld została przez badaczy zakwalifikowana jako osiedle jednodworcze, na którym stwierdzono obecność materiału późnolateńskiego i wczesno rzymskiego. Odkryto tu pozostałości pieca garncarskiego i

produkcji rzemieślniczej. Istnienie tego osiedla i działalność produkcyjna istniała tu aż do okresu rzymskiego. Osada Gründberg była otoczona fortyfikacjami drewniano–ziemnymi. Na jej terenie odkryto 4 znaleziska gromadne przedmiotów żelaznych. Ich zawartość świadczy o złożonej strukturze tutejszej społeczności, gdyż zawierały one przedmioty należące do wojowników (uzbrojenie) i rzemieślników oraz rolników (narzędzia). Znaleziono tu także części wozów, przedmioty osobiste, klucze, narzędzia kuchenne. Znaleziska ceramiki grafitowej wskazują na powiązania handlowe z Kotliną Czeską. Do kategorii *oppidów* wlicza się osiedla ufortyfikowane które liczą co najmniej 25 ha powierzchni. Mogły one pełnić co rolę lokalnych centrów handlu i rzemiosła, i być może były ośrodkami władzy. Do tej kategorii należy osada Gründberg, licząca 40 ha powierzchni, gdzie odkryto ślady warsztatu mennicznego, świadczącego o istnieniu jakiegoś emitenta. Nie jest pewne, czy można do oppidów zaliczyć dużo mniejszą osadę Freinberg. Brak jakichkolwiek przesłanek, by sądzić, że tutejsze struktury społeczno–polityczne oparte o ufortyfikowane osady podlegały *Regnum Noricum*, lub innemu organizmowi politycznemu położonemu na południe od Alp. Jedynym większym centrum władzy o zasięgu ponadlokalnym byłoby *oppidum* Gründberg. Nie ma też żadnych wyraźnych dowodów przynależności tego obszaru do jakiejś większej struktury politycznej, trudno więc zakładać, że *Regnum Noricum* rozciągało się także na te obszary. Lokalna emisja monet nasuwa raczej wnioski o jakiejś strukturze autonomicznej (Ruprechtsberger, Urban 2004: 719–728).

Późnolateńskie osiedla ufortyfikowane z obszaru wschodniej Austrii (Bruansberg, Schwarzenbaach, Leopoldsberg, Oberlaiserberg, Kulm, Bugberg) trudno zakwalifikować jako części składowe jakiegoś scentralizowanego organizmu politycznego. Wokół wszystkich tych osiedli skupiały się wioski i osady produkcyjne położone na obszarach nizinnych. Niektóre osiedla pełniące rolę centralną mogły się znajdować także w dolinach, jak ukazuje to przykład stanowiska Neubau w Dolnej Austrii. Na obszarze tych stanowisk, obok kamiennych oraz ziemnych fortyfikacji i domostw o konstrukcji słupowej, odkryto ślady produkcji metalurgicznej, wytwarzania fibul, młynarstwa (tak jak np. na stanowisku Leopoldsberg, gdzie odkryto także spore ilości ceramiki grafitowej). Późnolateńskie osiedle Burgberg., gdzie odkryto pozostałości ceramiki z faz Lt C i Lt D, dostarczyło także znalezisk monet typu Velemer i monet bojskich typu Roseldorf. Stanowisko to nie może być identyfikowane z Carnuntum, rzekomo miastem królestwa noryckiego, wspomnianym przez Wellejusza Paterculusa (Historia Romana II, 109, 5: *Carnunto, qui locus Norici Regni*). Prawdopodobnie

wzmianka Wellejusza jest pomyłką, gdyż właściwe Carnuntum leżało w Pannonii Superior, było bazą legionową i stolicą prowincji. Trudno przypuszczać, by miejscowość ta mogła należeć do królestwa Noricum. Nie ma żadnych świadectw, które pozwalałyby stwierdzić, że władza królów noryckich sięgała poza główny łańcuch Alp, aż do doliny Dunaju. Być może chodzi tu, jak przypuszcza T. Urban, o inne osiedle o nazwie Carnuntum, które nie zostało zidentyfikowane przez archeologów. Początki lateńskich osiedli ufortyfikowanych w północnej Austrii przypadają na fazę Lt C2, czyli na około II w. przed Chr. Według T. Urbana przynajmniej część z nich może być związana ze wspomnianą przez Strabona migracją plemienia Bojów z Italii na północ. Prawdopodobnie osady z północnej Austrii nie należały do królestwa Noryckiego, ale do Bojów lub Windelików, na co wskazywałyby znaleziska bojskich monet (Urban 1996: 371–384).

Kolejnym faktem, ważnym dla obrazu ewolucji systemu socjokulturowego w Noricum było założenie rzymskiego osiedla handlowego na szczycie Magdalensbergu. Osiedle to zostało założone na wzniesieniu w północno-wschodniej części Niecei Klagenfurckiej. Powstało najpóźniej w drugiej połowie I w. przed Chr. jako lateńskie osiedle wyżynne o powierzchni 17 hektarów, otoczone ziemnymi fortyfikacjami. W czasie badań archeologicznych w 2006 roku odkryto w południowo-wschodniej części stanowiska pozostałości wału ziemnego wysokości 5 m, datowanego na lata 30-te I w. przed Chr. Chronologię tej konstrukcji oparto o datowanie C-14 zachowanych drewnianych fragmentów konstrukcji wału i datowanie ceramiki. Konstrukcja wału została umocniona kamieniami. Datowanie resztek drewnianych belek metodą węgla radioaktywnego wykazało, że najstarsze fortyfikacje drewniano-ziemne wzniesiono na tym miejscu pomiędzy 260 r. przed Chr., a 50 r. przed Chr. (2150±40 BP – 2010±30 BP). W obrębie najstarszych fortyfikacji także pięć monet celtyckich związanych z najwcześniejszymi konstrukcjami (monety typu Magdalensberg M3, M3 i M4), a także środkowolateńską zapinkę typu Novo Mesto. Początki fortyfikacji na wzgórzu pochodzą więc zdecydowanie z okresu późnolateńskiego. Odkryty wał należy on do fortyfikacji typu Fécamp, spotykanego w okresie późnolateńskim w centralnej i północnej Francji. Wał z Magdalensbergu jest bardzo podobny do wału obozu rzymskiego z czasów kampanii Cezara w Galii, położonego w La Chaussée-Tirancourt w departamencie Somme. Datowanie wału, w połączeniu ze znaleziskami z innych miejsc wskazuje, że początki rzymskiej obecności na stanowisku należy umieszczać najwcześniej w

czasach przed panowaniem Augusta, bądź we wczesnym okresie rządów Augusta, tj. między 40 a 30 r. przed Chr. (Dolenz et.al 2008: 235–238; 253; 260; Dolenz 2008: 2–8).

Wraz z pojawieniem się w schyłkowym okresie lateńskim rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu zmienił się nie tylko charakter kontaktów z Rzymem. Powstała w obrębie Królestwa Noryckiego rzymska faktoria, która szybko weszła w kontakt z miejscową ludnością, zwłaszcza z elitą. Na bazie kontaktów gospodarczych powstały zupełnie nowe więzy społeczne. Powstała społeczność kupców, której członkowie wywodzili się zarówno spośród przybyszów z państwa rzymskiego, jak i z ludności miejscowej. Świadectwem takiej sytuacji są inskrypcje odkryte w pomieszczeniach gospodarczych (*tabernae*) w sąsiedztwie forum. Wśród występujących tam imion spotykamy przede wszystkim łacińskie, ale także oskijskie i celtyckie, ale i pewną ilość imion greckich oraz jedno imię bliskowschodnie (Egger 1961: 25–26). Onomastyka wskazuje na przewagę osób pochodzenia włoskiego. Spotykamy tu osoby związane z zagłębiami metalurgicznymi na terenie Italii (Egger 1961: 8, 30, Taf. II 30).

Stemple warsztatów kowalskich na wyrobach z Magdalensbergu (ORANI, TERTI, TNT) wskazują na włoskie pochodzenie przynajmniej części kowali tam pracujących. Narzędzia kowalskie przez nich używane nie różniły się od zwykłego zestawu z okresu lateńskiego, więc część wyrobów wykonywali kowale miejscowego pochodzenia (Straube 1998: 158–161; Gostenčnik 2005: 101). Przedsiębiorcy z Italii koordynowali zarówno produkcję wyrobów metalowych jak i ich eksport (Straube 1996: 165–166).

W Noricum działali także *mercatori transalpini* eksportujący do Italii m. in. tutejsze wyroby metalowe (Gostenčnik 2005, 97–99). Dowodem tych powiązań są fragmenty naczyń ceramicznych i odważniki z ligaturą *TK* (*Titus Kanius*, *Tiberius Kanius*?) znajdujące na terenie Magdalensbergu. Są one świadectwem działalności *gens Kania* i jego przedstawicieli, rzymskiej rodziny kupieckiej operującej w połowie I w. po Chr. na terytorium północnej Italii, Noricum i Pannonii. Członkowie tego rodu prowadzili rozległe przedsiębiorstwo zajmujące się dostarczaniem wyrobów metalowych z brązu i żelaza do Italii i ceramiki *terra sigillata* oraz amfor z winem i/lub oliwą do Magdalensbergu (Zabehlicky–Scheffenecker 1985: 252–253).

W Magdalensbergu pracowali ludzie o zróżnicowanym statusie społecznym, nawet wyzwolenicy i niewolnicy, czego świadectwem mogą być inskrypcje: ...*us Surulus*

Volubilitanus DL anul[os] (Egger 1961, 10, 81, Taf. IV 81) i *[di]scos CX Orosius Volubilitanus cumba[s]* (Egger 1961, 16, 218, Taf. XV 218) odnoszące się do osób mających status niewolnika lub wyzwolenca i pochodzących z afrykańskiego Volubilis.

W Magdalensbergu powstało małe rzymskie miasteczko, w którym układ społeczny przypominał ten znany z metropolii. Bogaci kupcy i przedsiębiorcy byli elitą miejscowej społeczności, podlegali im wyzwolenicy i niewolnicy pracujący w warsztatach i załatwiający sprawy handlowe. Stopniowo do tego układu społecznego byli wciągani miejscowi, uczestnicząc w transakcjach handlowych i produkcji. Nabywali oni rzymskie dobra i przyswajali sobie rzymską kulturę. Nie posiadamy zbyt wielu informacji o wzajemnych relacjach rzymskiego emporium i królów noryckich. Należy przypuszczać, że układały się one więcej niż poprawnie. Możliwe, że miejscowi władcy czerpali zyski z handlu i eksploatacji miejscowych surowców przez Rzymian. Podtrzymywali w ten sposób swój monopol kontaktów z partnerami z południa i budowali swoją wysoką pozycję wobec miejscowych, opartą na bogactwie czerpanym z handlu.

W 16 lub 15 r. przed Chr., w związku z kampaniami prowadzonymi na terenie Pannonii i Illyrii wojska rzymskie wkroczyły na teren *Regnum Noricum*, które zostało anektowane przez Cesarstwo Rzymskie. Interwencja militarna Rzymu była związana z wtargnięciem mieszkańców Noricum (należących prawdopodobnie do plemienia Ambisontów) i Pannonii do Histrii w 16 r. przed Chr. Rzymski konsul P. Sillius Nerva opanował sytuację, zdołał odeprzeć najeźdźców i nawet przeprowadzić kontratak (Šašel Kos 2009: 216).

Podczas kampanii przeprowadzonej rok później rzymskie legiony pod wodzą Tyberiusza podporządkowały sobie także terytoria Recji i Windelików. W czasie zakrojonej na szeroką skalę operacji wojskowej uruchomiono znaczne siły, w skład których wchodził weterani i koloniści wojskowi. Spacyfikowano bunt w Pannonii i rebeliantów, którzy pojawili się także na obszarze Noricum. Istnienie tych rebeliantów na niski stopień centralizacji Królestwa Noryckiego i jego niespójną strukturę. Efektem kampanii było między innymi zakończenie użytkowania umocnionych osiedli wyżynnych w dolnej Styrii. W Celei powstał prawdopodobnie rzymski posterunek wojskowy, a na wysokiej terasie w Miklavž–Hügel wczesno rzymskie umocnione osiedle, będące lokalnym centrum. Ślady wczesnej obecności Rzymian odkryto w Gobavicy i Krainburgu. Około roku 14 przed Chr. założono kolonię

weteranów w Emonie. Część południowego terytorium noryckiego włączono do dziesiątego regionu Italii (Strobel 2011: 224–226).

Regnum Noricum stało się prowincją rzymską, co jasno wynika z passusu Wellejusza Paterkulusa (II, 39, 2–3). Niektórzy badacze byli zdania, że w 15 roku przed Chr. rozpoczęła się tylko rzymska okupacja Noricum, a struktury prowincjonalne utworzył dopiero Klaudiusz w 45 roku po Chr. Jednak nie jest to prawdopodobnie uprawniony wniosek. Kampania prowadzona w tym czasie przez wojska rzymskie wiązała się z zabezpieczeniem zaplecza dla operujących na obszarach alpejskich dużych zgrupowań wojskowych. Rzymska obecność militarna w Noricum w tym czasie musiała być znaczna (Strobel 2011: 216–227).

Świadectwem tej obecności jest istnienie rzymskiego budynku podobnego do struktur znanych z obozów legionowych i zazwyczaj określanych jako *principia*, czyli komendantura. W północno–zachodniej części Magdalensbergu odkryto tzw. budynek RP. Składał się on z długiej na ponad 32 m hali z dwoma niewielkimi pomieszczeniami po obu jej końcach, oraz trzech pomieszczeń o nierównej powierzchni od strony północnej. Duża hala była ozdobiona malowidłami ściennymi przedstawiającymi gladiatorów, tak jak centralne pomieszczenie E. Całe założenie powstało w pierwszej połowie I w. po Chr., pomiędzy czasami Augusta, a początkiem panowania Klaudiusza. Uściślając datowanie, należy stwierdzić, że terasa i stojące na niej założenie RP powstały w czasach późnego Augusta i wczesnego Tyberiusza. Koniec użytkowania tego budynku wiąże się z opuszczeniem Magdalensbergu przez zamieszkującą tu populację w połowie I w. po Chr. Zarówno usytuowanie, wyposażenie, jak i kształt tej budowli świadczą, że była ona publicznym założeniem, związanym z rzymską, okupacyjną administracją prowincji Noricum. Tego typu budynki znane są z rzymskich osiedli cywilnych z okresu późnej republiki i wczesnego cesarstwa, takich jak np. Lahnau–Waldgirmes, ale przede wszystkim ze stanowisk o charakterze militarnym (obozy legionów i oddziałów pomocniczych), gdzie służyły jako siedziby sztabowe. Składały się z hali typu bazylikalnego, do której przylegały zbrojownie, skarbcze, pomieszczenia kultowe i biura. Istnienie takiego budynku wskazuje, że należy się liczyć z obecnością jakichś niewielkich oddziałów wydzielonych wojska rzymskiego na Magdalensbergu, prawdopodobnie związanych z *legio VIII Augusta* i *cohors I Montanarum*. Ich zadania mogły obejmować pomoc w administrowaniu prowincji przez namiestnika i zabezpieczanie produkcji złotych sztabek na potrzeby skarbu cesarskiego, co jest poświadczone na terenie Magdalensbergu. Oddziały te prawdopodobnie były zakwaterowane w domach cywilnych na

terenie rzymskiej kolonii handlowej, gdyż nie ma dowodów na istnienie tu regularnego obozu. Prawdopodobnie kilka innych budynków w sąsiedztwie (tzw. *unter-AA-Bauten*) związanych było ze stacjonowaniem jednostek wojskowych (Piccottini 2004: 563–569).

Najważniejsza zmiana w socjokulturowej strukturze Noricum w początkach okresu panowania rzymskiego wiązała się z urbanizacją. Zmiany w strukturze osadnictwa i administracji zaczęły zachodzić w Noricum dość późno, za Kaliguli i Klaudiusza. Powstały wtedy miasta Celeia, Teurnia, Aguntum i Iuvavum, na miejscu, lub w pobliżu dawnych wyżynnych osad celtyckich, których ludność została prawdopodobnie przesiedlona na obszar tych nowych założeń. Działo się to w podobny sposób, jak w Galii i Brytanii, gdzie miejscowa ludność opuszczała *oppida* i przenosiła się do nowych rzymskich miast. W związku z reorganizacją administracyjną za panowania Klaudiusza pierwszym namiestnikiem w randze prokuratora prezydialnego został Claudius Baebius Atticus, poświadczony przez inskrypcję z Iulium Carnicum (CIL ?). Część mieszkańców dawnego królestwa noryckiego, bez wątpienia miejscowa elita otrzymała pełne prawa obywatelstwa rzymskiego, inni stali się obywatelami posiadającymi prawa latyńskie. Reszta mieszkańców została zgrupowana w *civitates peregrinae*, noszące nazwy głównych noryckich plemion: *Norici*, *Ambilini*, *Ambidravi*, *Uperaci*, *Saevates*, *Laianci*, *Ambisontes*, *Elveti*, *Alauni*. Ludy te zamieszkiwały na terytoriach wymienionych wcześniej miast w randze municypiów (Šašel Kos 2009: 211–214).

W okresie rzymskim na terenach wiejskich Noricum również pojawiły się nowe instytucje i formy organizacji. Zaczęli działać urzędnicy znani ze źródeł epigraficznych jako *pagi magistri*, zarządzający grupą wiosek składających się na okręg zwany *pagus*. Istnieli także *vici magistri*, zarządzającymi wioskami, które pełniły rolę lokalnych centrów. Obydwa urzędy były rzymskie, ale osoby je sprawujące zarządzały punktami osadniczymi istniejącymi bez wątpienia od okresu lateńskiego. Rzymski model organizacyjny został więc niejako nałożony na wcześniejszą siatkę osadniczą (Šašel Kos 2009: 217).

Korzystając z danych źródłowych i podbudowy teoretycznej można wykreślić zarys ewolucji systemu społecznego w Noricum, prowadzącej do wykształcenia się protopaństwowej organizacji politycznej, której dalszy rozwój został przerwany w 16/15 roku przed Chr. przez aneksję rzymską. Można wskazać tutaj następujące etapy:

1) Koniec III w. przed Chr. do początków II w. przed Chr., obszar wschodnioalpejski jest pozbawiony sztywnej struktury politycznej, dominują organizacje plemienne,

prawdopodobnie z wodzami na czele, podobne do tych, jakie były rozpowszechnione w Europie w początkowych etapach rozwojowych kultury lateńskiej i w okresie migracji celtyckich w fazie Lt B i C (patrz: Collis 2003: 113–114, 138). Pierwsza, druga i trzecia ćwierć II w. przed Chr., okres działalności wspomnianych przez Liwiusza Balanosa i Cincibillius (Liwiusz, *Res Gestae*, XXXXIII, 5, 1–10), którzy byli najprawdopodobniej lokalnymi wodzami/władcami lub przywódcami drużyn wojowników i najemników. Sytuacja polityczna jest nadal nieustabilizowana, wschodnie Alpy są terenem rekrutacji najemników, przemarszów różnych uzbrojonych grup i aktywności ekonomicznej Italików. Niemniej pojawiają się zaczątkowe ośrodki lokalnej władzy, czego świadectwem są relacje Liwiusza o kontaktach wschodnioalpejskich *reguli* z Rzymem. Istniejące już od dawna osiedla wyżynne są fortyfikowane, powstają też nowe miejsca umocnione. Świadczy to o powolnym wyłanianiu się nowej elity, która początkowo czerpała prawdopodobnie zyski z najemnictwa

2) Końcowy odcinek II w. przed Chr. i początek I w. przed Chr. Wzrasta zagrożenie ze strony najeźdźców, nieraz z odległych zakątków Europy. W 113 r. przed Chr. następuje najazd Cymbrów i Teutonów i klęska armii rzymskiej pod Noreją. Wzrasta zainteresowanie ekonomiczne i polityczne Rzymu obszarem wschodnioalpejskim. Rozwija się na bazie dawniejszego sanktuarium osada w Gurina, która staje się ważnym miejscem handlu, ośrodkiem władzy i kultu religijnego. Następuje koncentracja bogactwa na skutek rozwoju handlu z południem, a co za tym idzie powstanie i konsolidacja lokalnych ośrodków władzy zarządzanych przez elitę, która zapoczątkowała działalność menniczną. Ta elita bogaci się na wymianie z południem i kontroli działalności produkcyjnej, zwłaszcza w dziedzinie metalurgii.

3) Druga ćwierć I w. przed Chr. i druga połowa I w. przed Chr. Okres powstawania zwartej organizacji protopaństwowej znanej jako *Regnum Noricum*. Pojawia się w latach 50–tych i 40–tych mennictwo, które można przypisać wspomnianym w źródłach królom noryckim (Voccio, sprzymierzeniec Ariowista, identyfikowany z osobą wymienioną w legendach monetarnych jako VOCC). Prawdopodobnie najpóźniej w latach 50–tych I w. przed Chr. jeden ze wschodnioalpejskich władców uzyskał znaczącą przewagę nad pozostałymi i mógł ich sobie podporządkować, tworząc królestwo, które było dość luźną federacją terytoriów plemiennych. Nie wiadomo, czy odbyło się to na drodze militarnej, czy w inny sposób. Bodźcem do politycznego zjednoczenia mogły być powtarzające się napady plemion z północy i wschodu: Bojów (około 63 r. przed Chr.) i Daków. Prawdopodobnie naczelnymi

władcy nowego państwa zmonopolizowali kontakty z Rzymem, zgromadzili największy majątek i siłę militarną, co pozwoliło im uzyskać wiodącą pozycję.

4) Lata 40-te i 30-te I w. przed Chr. do 16/15 r. przed Chr. W związku z coraz bardziej nasilającą się rzymską penetracją ekonomiczną i militarną na Bałkanach, powstaje w sąsiedztwie wyżynnej osady ufortyfikowanej na Magdalensbergu rzymska kolonia handlowa, która rozwija się aż do czasów Klaudiusza. Rzymianie stymulują rozwój noryckiego zagłębia metalurgicznego i włączają je w obręb śródziemnomorskiego systemu gospodarki. Tworzy się zupełnie nowa struktura społeczna związana z tym osiedlem. Wzmoczona obecność obcokrajowców, nieraz z odległych krajów śródziemnomorskich w Noricum tworzy zupełnie nowe powiązania. Wszystko prawdopodobnie dzieje się przy współpracy, lub co najmniej życzliwej neutralności ostatnich władców noryckich.

5) 16/15 r. przed Chr.– lata 40-te I w. po Chr. Aneksja Noricum w toku kampanii Tyberiusza zapoczątkowuje rzymską obecność wojskową i prawdopodobnie administrację. Na terenie kilku wyżynnych osad powstają rzymskie garnizony. Granice nowej prowincji są prawdopodobnie znacznie rozleglejsze, niż poprzedzającego ją *Regnum Noricum*. Nie wiadomo, czy w tym samym czasie następuje przejęcie majątku noryckich królów, w tym kopalń żelaza i miejsc produkcji metalurgicznej. Nie wiadomo także, co stało się z ostatnimi członkami panującej tu dynastii. Aż do czasów Klaudiusza niewiele było zmian w strukturze społecznej i osadnictwie. Stare osady były przez cały czas zasiedlone. Funkcjonowało noryckie mennictwo. Nadal działało osiedle handlowe na Magdalensbergu.

6) Lata 40-te i 50-te I w. po Chr. Reorganizacja prowincji za czasów Klaudiusza wprowadza urząd namiestnika–prokuratora (*procurator Augusti in Norico*). Zagłębie metalurgiczne w Noricum przechodzi pod zarząd cesarski i staje się własnością cesarskiego *fiscus*. Powstają zaczątki struktury miejskiej i następuje reorganizacja terytorialna, powstają municypia i *civitates*. Reorganizacja sięga także poziomu wsi, które zostają poddane rzymskiej administracji. Większość starszych centrów (osiedli wyżynnych) zostaje opuszczona, a na ich miejscu, lub w pobliżu powstają nowe rzymskie miasta. Zaczyna się nowa epoka w dziejach Noricum.

Podsystem gospodarczy

Gospodarka na obszarze wschodnioalpejskim w późnym okresie lateńskim opierała się, tak jak w poprzednich czasach na rolnictwie i hodowli. Odkryte na późnolateńskich cmentarzyskach w Karyntii kości zwierzęce w naczyniach towarzyszących pochowanym tu szczątkom ludzkim zaświadczały hodowlę trzody chlewnej i drobiu (Gleirscher 1996: 266). Kontakty handlowe z państwem rzymskim zaczęły w tym okresie poszerzać krąg dostępnych produktów żywnościowych. Fragmenty amfor odkryte na terenie osady w Gurina świadczą o spożyciu importowanych produktów w postaci wina i oliwy, przynajmniej przez miejscową elitę (Jablonka 1996: 268; 272).

Rozwojowi gospodarki w obszarze wschodnioalpejskim w okresie późnolateńskim sprzyjały globalne i lokalne zmiany klimatu. Około 400 lat przed Chr. skończył się definitywnie okres holocenijskiego *pessimum* klimatycznego, trwający od schyłku epoki brązu. Zaczęło się tzw. optimum klimatyczne okresu rzymskiego, podczas którego średnie roczne temperatury przewyższały dzisiejsze wskaźniki o około 1–1,5°C. W regionie wschodnioalpejskim ten okres charakteryzował się wzrostem udziału pyłków traw i zbóż. Początek tego wzrostu przypada jeszcze na okres lateński. Gospodarka rolna i osadnictwo miały więc sprzyjające warunki rozwoju. Dobre warunki klimatyczne tego ciepłego i wilgotnego okresu umożliwiły rozszerzenie areалу upraw. Lodowce górskie cofnęły się, a granice pięter roślinności. Można było wykorzystać rolniczo obszary marginalne i zagospodarować wysokogórskie łąki (Fritz 1999: 46, Abb. 2; 49–50). Dzięki temu gospodarka wschodnioalpejska mogła się rozwinąć w okresie późnolateńskim, jak nigdy wcześniej. Prawdopodobnym efektem tego korzystnego wahanja klimatycznego był zapewne także wzrost populacji.

Z późnego okresu lateńskiego znane są miejscowe osiedla jednodworcze, które spotykamy na głównie obszarze południowej części późniejszej prowincji Noricum: w rejonie współczesnego Salzburga (stanowiska Salzburg-Liefering, Salzburg-Morzg, Salzburg-Hellbrunn, Loig/Wals, Puch, Goldegg), oraz Wels Neubau i Södingberg. Część produkcji rolnej koncentrowała się wokół otwartych osiedli, część zaś dokoła osiedli jednodworczych. W przypadku tych ostatnich spotykamy się z ogradzającymi je konstrukcjami typu *Vierckschanzen*. W obrębie tych osiedli dominowały słupowe budowle drewniane różnego przeznaczenia. Na wymienionych stanowiskach nie znajdujemy śladów kontynuacji

osadnictwa w okresie rzymskim. Były to prawdopodobnie osiedla zamknięte, jednodworcze, stanowiące ośrodki dość znacznych posiadłości ziemskich, będących w posiadaniu przedstawicieli zamożnej arystokracji plemiennej. W południowej części obszaru wschodnioalpejskiego, w jądrze *Regnum Noricum*, istniały mniejsze osady o charakterze wiejskim, których zasiedlenie trwało nieprzerwanie jeszcze w okresie rzymskim (stanowiska Kalsdorf, Baldersdorf, Hörbing). W okresie panowania rzymskiego stanowiły one wszechstronne osady o charakterze rolniczo–produkcyjnym. Na obszarze wszystkich tych stanowisk odkryto obecność materiału późnolateńskiego. Prawdopodobnie stanowiły one w okresie późnolateńskim otwarte osady rolnicze, należy się liczyć także z produkcją rzemieślniczą prowadzoną w ich obrębie (Sedlmayer 2003a; 2003b: [przypis do strony internetowej](#)).

Rolnictwo miejscowe w późnolateńskim Noricum można uznać za dość wysoko zaawansowane pod względem technicznym. Potwierdzają to znaleziska gromadne z Hainbach koło Nußdorf, oraz Kaiserbrunn nad Jeziorem Attersee. W ich skład wchodziły m. in. : żelazne ostrza kos, żelazny kłosał, lemiesz pługa, toporki i klucze żelazne (Moosleitner 1999: 503–510). Znaleziska te, wykonane przez kowali dysponujących poważnymi umiejętnościami technicznymi, są świadectwem postępu technicznego w gospodarce rolnej w okresie późnolateńskim. Dzięki pługom z żelaznym krojem można było wziąć pod uprawę gleby cięższe, bardziej kamieniste, dotychczas uważane za nieużytki. Wynalazek kosy dostosowanej do sprzętu zboża lub trawy na zboczach alpejskich wzniesień, umożliwił przyspieszenie prac żniwnych i gromadzenie paszy zebranej z łąk na zimę, co było bardzo istotne dla wschodnioalpejskiej gospodarki hodowlanej. W ten sposób można było znacznie poszerzyć areał gruntów wykorzystywanych rolniczo, nie tylko jako pola uprawne, ale i łąki oraz pastwiska. Zapewne wydajność rolnictwa wzrosła w tym okresie, niemała też była oszczędność pracy wynikająca z zastosowania nowych wynalazków.

Możliwości konsumowania importowanych dóbr żywnościowych poszerzyły się jeszcze po założeniu ośrodka handlowego na Magdalensbergu. Wiadomo, że w naczyniach sprowadzano przede wszystkim wino z Italii, oliwę z oliwek z Istrii, ale także soki i mieszanki wina z sokami (*mulsum*) i marynaty rybne. Na terenie Magdalensbergu odkryto liczne fragmenty amfor ze sporządzonymi tuszem inskrypcjami. Wino lepszych gatunków, pochodzące znad Morza Śródziemnego było oznaczane i zazwyczaj przechowywane w amforach typu Dressel 2–4. Pośledniejsze gatunki wina transportowano w nieoznaczonych

amforach Dressel 6A. Inskrypcje na amforach określają gatunek wina (np. *Kalabrum vinum*, *vinum Calenum*, *vinum Falernum*), imię dostawcy, pojemność i rocznik. Na jednym z fragmentów amfor widnieje napis: *lum(phae) p(ondo) CX/Lucii L(?)*. Określenie *lumpha*, względnie *lumpa* czy *lymph*a znane jest z amfor znalezionych na Monte Testaccio w Rzymie i w Pompejach. Odnosi się ono do pewnego rodzaju sosu rybnego wymieszanego z wodą. Na innych fragmentach dopatrzone zostały inskrypcje poświadczające obecność oliwy pierwszego gatunku z Istrii (*olei Histrici flos*). Niektóre fragmenty amfor typu Dressel 20 świadczą o konsumpcji oliwy z Hiszpanii (Hispania Baetica), a także z obszaru *ager Praetuttianus*, w południowej części Picenum w Italii. Oprócz tych lepszych gatunków, sprowadzano także zwykłą oliwę kuchenną – *oleum cibarium*. Spożywano też sprowadzane z Italii sosy, m. in. garum (inskrpcja na fragmencie amfory: *g(arii) f(los) Um[bricii Scauri]*), a także *altec* i *liquamen* (Piccottini 2001: 373–382).

Najważniejszym po rolnictwie sektorem gospodarki we wschodnich Alpach było wydobywanie i obróbka surowców naturalnych. Najbardziej pożądanym surowcem występującym na terenie Noricum było złoto, najczęściej wyłukiwane z osadów rzecznych. Strabon (IV, 6, 12) i Polibiusz (XXXIV, 10) przekazują informację o szczególnie bogatych złożach złota znajdujących się na terytorium plemienia nazywanego przez tych autorów Noryckimi Tauryskami. Złoto miało się tam znajdować niemal bezpośrednio pod powierzchnią ziemi i nie wymagało pracochłonnego oczyszczania i przetapiania po wydobywaniu. W wydobywaniu i obróbce uczestniczyli zarówno Celtowie, jak też ich italscy wspólnicy. Strabon i Polibiusz podają, że kiedy cena złota w Italii spadła o jedną trzecią, Tauryskowie wyłączyli Italików z interesu i zmonopolizowali wydobywanie. Geologiczna interpretacja tekstów Polibiusza i Strabona pozwoliła ustalić, że miejsce wydobywania, o którym piszą znajdowało się w południowo-wschodnich Alpach, w dolinie Lavantu, w pobliżu miejscowości Kliening. Polibiusz pisze o pozyskiwaniu złota w postaci dużych bryłek i o dużych ilościach wydobywanego złota. Ten przekaz najlepiej pasuje do okolic Kliening w dolinie Lavantu, gdzie takie złoża występowały i były eksploatowane w okresie rzymskim, a także później (Vetters 2010: 123–129).

W okresie późnolateńskim rozwinęła się produkcja w zagłębiu metalurgii żelaza leżącym w centralnym obszarze Królestwa Noryckiego. Obszar zagłębia „czarnej metalurgii” zamykał się w przestrzeni pomiędzy doliną rzeki Mur na wschodzie, Millstattsee na zachodzie, doliną Drawy na południu i Niskimi Taurami na północy. W omawianym rejonie

znaleziono pozostałości działalności metalurgicznej z okresu lateńskiego: żużla dymarskiego, piecowisk, przedmiotów wykonanych z miejscowego żelaza (Nerger 1992: 86).

W okresie późnolateńskim w Styrii i Karyntii stosowano duże piece dymarskie, o wysokości do 2 m i średnicy dochodzącej do 1 m. Ówczesni metalurdzy stosowali zarówno naturalny dmuch pieców, jak i sztuczne doprowadzanie powietrza za pomocą miechów. W okolicach Möselhof i Raffelsdorf w rejonie Hüttenbergu odkryto pozostałości dwóch pieców dymarskich ze sztucznym dmuchem i długą na 200 m hałdę żużla. Wskazuje ona na znaczny rozmiar produkcji metalurgicznej na tym stanowisku. W okresie jego funkcjonowania pieców było zapewne więcej. W okolicach pobliskiej miejscowości Kitschdorf odkryto dwa piece również posiadające kanały wlotowe do sztucznego dmuchu za pomocą miechów (Straube 1996: 22). Na terenie Hüttenbergu i masywu Erzberg w Karyntii (i częściowo w Styrii) stwierdzono obecność pozostałości działalności metalurgicznej i górniczej z okresu lateńskiego (Kaus 2006: 88).

Być może świadectwem wędrówek rzemieślników z terenu Królestwa Noryckiego jest grób kowala w miejscowości St. Georgen am Steinfeld koło St. Pölten. Odkryty w 1954 r. grób szkieletowy zawierał pełen zestaw narzędzi kowalskich. W skład jego wyposażenia wchodziły: młotek, pilnik, nożyce sprężynowe i szczypce zawiasowe. Wszystkie przedmioty zostały wykonane z wysokowartościowego żelaza. Ich stan zachowania jest bardzo dobry. Grób datowany jest na fazę Lt C. Grób został określony z dużym stopniem prawdopodobieństwa jako grób wędrownego kowala (Taus 1963: 13–16). Grób został znaleziony na terenie dolnej Austrii, gdzie nie odnotowano obecności ośrodków starożytnej metalurgii żelaza. Może być on świadectwem wędrówki kowali, oferujących swoje usługi klientom na trasach wędrówek. Świadczy to o względnym braku centralizacji produkcji w tym okresie.

Na leżącym na terenie Dolnej Austrii stanowisku Loitzendorf am Jauerling zlokalizowano miejsca wytopu żelaza z okresu lateńskiego. W centrum stanowiska leżały hałdy żużla. Odnaleziono w wykopie nr 1 fragment bransolety szklanej pozwalającą datować to stanowisko na fazę LT C–D. Na podstawie ilości znalezionej hałdy żelaza (8–12 ton) oceniono, że na stanowisku wytopiono co najmniej kilka ton żelaza. Na podstawie oględzin fragmentów żużla oraz zachowanego glinianego elementu ściany pieca badacze przypuszczają, że na stanowisku wykorzystywano piece kopułowe typu Burgenland, ustawione w sąsiedztwie hałd

(Cech 1987: 144–151; Sperl 1987: 154). Technologie metalurgiczne w okresie lateńskim przenikały na inne tereny drogą wędrowek specjalistów, którzy w poszukiwaniu zarobku przemieszczali się z jednego do drugiego plemienia, sprzedając swoją pracę i umiejętności miejscowym władcom i elicie plemiennej.

Osobną sprawą jest obecność zagłębia produkcyjnego w Burgenlandzie. Piecowiska na tym obszarze są datowane głównie na podstawie towarzyszących im znalezisk ceramiki i fibul. Materiał ten posiada czytelne analogie na terenie Pannonii i pochodzi prawdopodobnie z ostatnich dziesięcioleci I w. p. Chr. Z tego samego okresu pochodzi mała **moneta srebrna typu Velemer z Klostermarienbergu**. Ceramika grafitowa z Unterpullendorfu jest datowana dość szeroko, od środkowego do późnego okresu lateńskiego. Fibula z Unterpullendorfu datowana jest na późny okres lateński, I w. p. Chr. (Bielenin 1994: 257). Węgiel drzewny z pieca nr 1 z Klostermariendorfu, Weppendorfu i Raiding został poddany badaniu metodą C14. Określiło ono przedział wiekowy użytkowania pieców na okres od końca II w. przed Chr. do początków Cesarstwa Rzymskiego (Bielenin 1994: 257). Kwestią dyskusyjną jest, czy zagłębie na terenie Burgenlandu wchodziło w okresie późnolateńskim w skład *Regnum Noricum*. Równie prawdopodobne jest, że stanowiło ono część obszaru Bojów, którego centrum stanowiło *oppidum* na terenie obecnej Bratysławy. Obejmowało ono także przynajmniej część terytorium obecnego Burgenlandu (Fischer 2002: 7). W końcu II w. przed Chr. Bojowie osiedlili się na tym terenie. W 41 roku przed Chr. ponieśli klęskę w walce z królem Daków Burebistą i opuścili tereny Równiny Pannońskiej. Odtąd obszar ten zwał się *deserta Boiorum*. W jego skład wchodzi także lateńskie zagłębie w Burgenlandzie. Zapewne pracowało ono, aby zaspokoić zapotrzebowanie Bojów na żelazne uzbrojenie (Kaus 1981: 87–89). Oceny rocznej produkcji żelaza na terenie Burgenlandu w I w. przed Chr. są rozbieżne i wahają się między 12 a 100 tonami kowalnego żelaza rocznie, przy czym 12 t rocznie to ilość minimalna (Kaus 2006: 96–97). Prawdziwy rozmiar produkcji jest prawdopodobnie bliższy 100 tonom rocznie. Ocenia się, że z takiej ilości surowca można było wykonać 6000 żelaznych grotów włóczni, lub 1200 toporów (Graßl 1987: 83).

Celtyccy dymarze i kowale pozostawali w stałych kontaktach z obszarem śródziemnomorskim. Stale odbywała się wymiana technologii, wiedzy i metalurgicznego know-how. Można raczej mówić o wspólnym, celtycko-italskim dziedzictwie technologicznym, w którym połączyły się podstawowe techniki i umiejętności epoki żelaza (Pleiner 2006: 229–231). Celtyccy kowale działający na obszarze kultury lateńskiej umieli

wytwarzać blisko 90 rodzajów różnych przedmiotów żelaznych. Zнали metody nawęglania żelaza, wytwarzania stali, skuwania warstw żelaza o zróżnicowanym stopniu nawęglania. Warto jednak zauważyć, że przedmioty wykonane ze stali lub nawęglonego żelaza stanowią tylko 18–30% wszystkich celtyckich zabytków żelaznych przebadanych metalograficznie, ze stanowisk w Czechach, na Morawach i w Bawarii (Pleiner 2006: 231–232).

Większość lateńskich zabytków żelaznych omawianych przez R. Pleinera została odkryta w obrębie *oppidów*, które były centrami produkcji, nie tylko metalurgicznej. Narzędzia żelazne z *oppidów* mają krawędzie pracujące wykonane z nawęglonego żelaza, część była także hartowana. Niewielki procent wśród nich stanowią narzędzia z wtórnie nawęglonymi ostrzami. Mimo dość szybkiego rozprzestrzenienia się zaawansowanych technologii metalurgicznych w lateńskiej Europie, postęp w tej dziedzinie był powolny, występowały też częste niedobory wysoko nawęglonego żelaza (Pleiner 2000 a: 102–103). W okresie wczesnolateńskim na terenie wschodnich Alp wysoka technologia i metalurgiczne know-how służyły w przeważającej części wodzom, arystokracji i wojownikom celtyckim, dostarczając im wysokiej jakości broni. Z surowca żelaznego niższej jakości produkowano przedmioty codziennego użytku. Z tych przedmiotów najliczniej reprezentowane są gwoździe służące głównie do spajania drewnianych części *murus gallicus*, oraz narzędzia rolnicze. Ten model wykorzystywania żelaza jest typowy dla społeczeństw, których gospodarka, nastawiona na zaspokajanie podstawowych potrzeb (*subsistence economy*) oparta jest o rolnictwo, a władza polityczna spoczywa w rękach naczelników/królów i warstwy wojowników. Umiejętności metalurgów służyły więc dwóm najważniejszym dziedzinom życia społecznego: wojnie i rolnictwu. Model produkcji i użytkowania żelaza w świecie śródziemnomorskim różnił się od panującego w świecie celtyckim w okresie wczesnolateńskim. Był on nastawiony na zaspokajanie potrzeb szerokiego rynku istniejącego na obszarach miejskich i wiejskich. Towary, w tym wyroby metalowe rozchodziły się głównie drogą wymiany rynkowej. We wczesnolateńskiej Europie technologie metalurgiczne służyły w przeważającej części elitom wojowników i wodzów.

W późnym okresie lateńskim produkcja metalurgiczna w Noricum nabiera coraz większego znaczenia gospodarczego. Następuje zjawisko jej centralizacji. Produkcja koncentruje się na określonych obszarach, lub na pojedynczych stanowiskach. W I w. przed Chr. na terenie osady w Gurina działają warsztaty metalurgiczne, w których odlewa się przedmioty z metali kolorowych: miedzi, ołowiu, obrabiano też galman. Świadectwem ich

działalności są odpady produkcyjne i fragmenty tygli (Jablonka 1996: 274). Produkcja w dziedzinie metalurgii żelaza koncentruje się w Alpach Noryckich, w dolinie rzeki Görtscitz i w sąsiedztwie masywu Hüttenbergu. To tutaj znajduje się gros stanowisk dymarskich z okresu późnolateńskiego i wczesnorzymskiego (Kaus 2006: 88; Straube 1996: 22). Można uznać ten obszar za centrum zagłębia w okresie późnolateńskim. Kontrolę nad nim sprawowali zapewne władcy noryccy. Można przypuszczać, że organizowali oni zarówno wydobycie rudy, jak i produkcję surowca żelaznego i przedmiotów żelaznych w kuźniach. To zapewne także oni jako pierwsi eksportowali surowiec do Italii, zapewne sprzedając go przybywającym z południa kupcom rzymskim.

W latach 40-tych i 30-tych I w. przed Chr. produkcja przedmiotów żelaznych w Noricum skoncentrowała się na Magdalensbergu i przeszła prawie całkowicie w ręce przedsiębiorców z Italii. Warsztaty kowalskie (obiekty T/O i T/I) znajdowały się w okolicach forum i głównej świątyni Magdalensbergu. Były one zgrupowane obok bazyliki blisko świątyni, obok innych warsztatów, służących, m. in. obróbce szkła i brązu (Gostenčnik 2005: 291–292). W podłużnej hali przy świątyni znaleziono okrągłe paleniska kowalskie, wyłożone drewnem i wpuszczone w grunt koryta na wodę. W pobliżu pieców znajdowała się spora ilość żużli, gliniane dysze i duży stos węgla drzewnego. Znaleźiska ceramiczne świadczą, że były wykorzystywane od około 30 r. przed Chr. Kompleks produkcyjny związany z obróbką żelaza zajmował spory obszar. Południowe zbocze Magdalensbergu stanowiło ośrodek rzemiosła metalurgicznego, centrum obróbki kowalskiej żelaza (Straube 1996: 150–151). W północnej części forum w Magdalensbergu znajdowały się kolejne warsztaty kowalskie. (Straube 1996: 153–154).

W obiekcie OR/17 w okolicy forum odkryto pozostałości warsztatu płatnerskiego (*fabrica militaria*), gdzie wyrabiano broń wykorzystując do tego celu zarówno żelazo i stal, jak i inne surowce (Dolenz 1995: 51–52). Działalność warsztatu jest datowana na podstawie znalezisk ceramicznych i numizmatycznych na okres panowania Augusta, na lata 20/10 przed Chr. (Dolenz 1995: 57–58). *Fabrica militaria* w Magdalensbergu działała na potrzeby rzymskiego wojska, a produkcją zajmowali się tu prawdopodobnie kupcy z Italii, a być może także weterani (Dolenz 1995: 57–59). Na terenie Magdalensbergu znaleziono sporo półfabrykatów żelaznych o dużej zawartości węgla. Kowale przekuwali tu łupkę na półfabrykaty i sztaby. Świadczy o tym obecność żużli pochodzących z obróbki kowalskiej żelaza (Straube 1996: 151–152).

Inskrypcje z *tabernae* są świadectwem handlu gotowymi wyrobami żelaznymi i półproduktami. Większość omawianych inskrypcji została znaleziona w czasie wykopalisk w 1958/59 roku na ścianach pomieszczeń *tabernae* na wschód od okręgu świątynnego w Magdalensbergu (Egger 1961: 3–6). Znaleziono tu zarówno inskrypcje łacińskie, jak i greckie. Dotyczą one w większej części handlu wyrobami i surowcem metalowym, wymieniając nazwy i ilości przedmiotów, którymi obracano, a także imiona osób zaangażowanych w tę działalność. Znanych jest 19 imion osób działających w Magdalensbergu. Chronologicznie, inskrypcje obejmują okres od czasów pónnorepublikańskich, aż do panowania Klaudiusza (mniej więcej od 35 r. przed Chr., aż do 45 roku po Chr.; Egger 1961: 21–25). W inskrypcjach z Magdalensbergu spotykamy osoby związane z zagłębiami metalurgicznymi na terenie Italii, np. pochodzącego z Vetulonii w Etrurii Aulusa Pontiusa (*A(ulus) Pontius/ Vetulonia*) (Egger 1961, 8, 30, Taf. II 30). Inskrypcje wymieniają wyroby metalowe, którymi handlowano. Wymieniają: *anuli* (pierścienie), *incudes* (kowadła), *securae* (siekiery), *unci* (haki), *urcei* (uchwyty), *cadi* (kubki), *cumbae* (kotły), *disci* (okrągłe płytki). Jest tu mowa nie tylko o wyrobach żelaznych, ale także o przedmiotach z metali kolorowych (Egger 1961: 29). Przedmioty te były sprzedawane zarówno na wagę, jak i na sztuki. Wspominają o transakcjach sprzedaży kilkuset sztuk tego typu wyrobów., także o przebiegu operacji handlowych i finansowych, pożyczaniu i lokowaniu pieniędzy (Egger 1961: 29–37).

Kowale z Magdalensbergu starali się wypuszczać na rynek gotowe produkty z *ferrum Noricum*, które szybciej zdobywały klientów niż żelazne sztaby. Wytwarzali wysokiej jakości narzędzia: przede wszystkim noże, dłuta, piły, pilniki, wiertła, a także zamki i części oporządzenia wojskowego i uzbrojenia. Magdalensberg stał się dzięki nim w okresie rzymskim centrum handlu wyrobami żelaznymi i surowcem żelaznym, przede wszystkim stałą norycką (Straube 1996: 157–158).

Kowale często pozostawiali na swoich wyrobach stemple warsztatów. Znane są stemple właścicieli warsztatów: ORANI, TERTI, TNT (Straube 1998, 158). Przynajmniej części kowali pracujących na Magdalensbergu pochodziła z Italii. Warsztaty kowalskie były zbudowane na sposób italski. Italscy rzemieślnicy narzucali wzorce i sposób produkcji, choć zapewne wyroby żelazne na terenie Noricum wykonywali także kowale miejscowi (Straube 1998: 161; Gostenčnik 2005: 101) . Pierwszym i najważniejszym miejscem, do którego docierał surowiec i wyroby żelazne z Noricum była Akwileja, bardzo mocno powiązana z

Magdalensbergiem i całym zagłębiem noryckim. Ludzie pochodzący z Akwilei pełnili ważne funkcje w zarządzaniu zasobami naturalnymi na terenie Noricum. Przykładem może być ekwita Marcus Trebius Alfius *praef(ectus) i(ure) d(icundo)/ Aquil(eiae)* i jednocześnie *conductor ferariorum Noricarum* (CIL III, 4788, Tieffen, za: Piccottini 1980: 71).

Znaleziska z Magdalensbergu wskazują na szybką gospodarczą kolonizację Regnum Noricum przez przybyszów z Italii. Utworzyli oni prężnie działającą społeczność trudniącą się handlem i eksploatacją miejscowych surowców naturalnych: rud żelaza, złota, metali kolorowych. To prawdopodobnie z ich działalnością należy wiązać pochodzące ze schyłku okresu lateńskiego i początku okresu rzymskiego stanowiska dymarskie z terenu sąsiadującego z masywem Hüttenbergu, leżące w odległości około 20–30 km od Magdalensbergu. Na terenie faktorii odbywała się tylko poredukcyjna obróbka łupki żelaznej i prace kowalskie. Prace te wykonywali w przeważającej części kowale z Italii, używając sprowadzonych stamtąd technologii. Prawdopodobnie italscy przedsiębiorcy zorganizowali transport gotowego surowca żelaznego z miejsc wytopu do kolonii w Magdalensbergu. To oni byli także odpowiedzialni za rozpoczęcie produkcji na większą niż dotychczas skalę. Wydobyciem rudy żelaza i wytopem w piecach dymarskich zajmowali się najprawdopodobniej miejscowi, z którymi Italikowie mogli zawierać umowy na dostarczenie wyznaczonych ilości surowca. Dzięki temu Rzymianie przejęli kontrolę nad produkcją w zagłębiu jeszcze przed aneksją Noricum. Działo się to prawdopodobnie przy poparciu noryckich władców, którzy, jako prawdopodobni właściciele kopalń i miejsc wytopu, czerpali z tej działalności znaczne zyski. Prowadziło to w konsekwencji do faktycznego przejęcia kontroli nad zasobami i produkcją przez Rzymian. Miejscowi nie mogli już wyłączyć z interesu przybyszy z Italii, tak jak to się stało z poszukiwaczami złota, o których wspominali Strabon i Polibiusz. W obiegu gospodarczym Noricum pojawiły się w dużej ilości towary pochodzące z Italii, przede wszystkim żywność (wino, oliwa, sosy rybne), ale także wyroby rzemieślnicze. Zaczęto na Magdalensbergu wytwarzać przedmioty na sposób italski, według rzymskich wzorów. Bezpośrednio przed aneksją, około 30–20 r. przed Chr. Noricum zostało realnie włączone do systemu gospodarczego Imperium Rzymskiego.

W epoce bezpośrednio po aneksji Noricum przez Rzym, pomiędzy 15 r. przed Chr. a 50 r. po Chr. osada handlowa na Magdalensbergu nadal działała. W dalszym ciągu, w sposób niezakłócony odbywała się produkcja metalurgiczna i kowalska, której wyroby wysyłano do Italii. Warsztaty założone w sąsiedztwie okręgu świątynnego i forum jeszcze w latach

trzydziestych I w. przed Chr., nadal produkowały żelazne sztaby, broń i narzędzia. Były to starannie zaplanowane obiekty produkcyjne, zaopatrzone w paleniska wygrzewcze i kowalskie, piece dymarskie, stałe zbiorniki wody, kadzie, kanały odpływowe. Znalezione na ich terenie odpady produkcyjne, narzędzia i półfabrykaty świadczą o dalszej intensywniej produkcji. Spora część budynków gospodarczych związana jest z fazą budowlaną datowaną na czasy późnego Augusta i wczesnego Tyberiusza. Być może wtedy miasto na Magdalensbergu stało się przejściowo ośrodkiem administracyjnym nowej prowincji Noricum. Z tego okresu pochodzą też ważne inskrypcje (*graffiti*) z pomieszczeń piwnicznych OR/23 i OR/26. Po północnej stronie forum koncentrowały się warsztaty obróbki żelaza, natomiast po wschodniej, warsztaty metalurgii stopów miedzi/brązu. Struktura dzielnicy rzemieślniczej wokół forum była planowa i uporządkowana. Koniec produkcji metalurgicznej w tym obszarze stanowiska jest związany z katastrofalnym pożarem, który strawił wschodnią część forum. Stało się to prawdopodobnie w drugim dziesięcioleciu I w. po Chr. i dotyczyło głównie warsztatów kowalskich, gdzie obrabiano żelazo. Produkcja brązownicza trwała tu aż do czasów cesarza Klaudiusza, przeżywając za czasów późnego Augusta i Tyberiusza swój rozkwit. Natomiast rzemiosło kowalskie nastawione na wytwarzanie przedmiotów żelaznych na eksport przeniosło się gdzie indziej. Tylko na obszarze tzw. pretorium M istniała w czasach Klaudiusza kuźnia pracująca dla budownictwa. Działalność w zakresie „czarnej metalurgii” przeniosła się na peryferia handlowej osady (Dolenz 1998: 16–26; 35–37).

Kuźnie, znane ze źródeł pisanych i ikonograficznych były zaopatrzone w pewne stałe elementy. Warsztaty te były znane pod łacińskimi nazwami *fabrica ferrea* i *fabris officina*. Wergiliusz, opisując taki warsztat (*Georgicae* IV, 170; *Aenaeis* VIII, 418) wymienił palenisko z miechami, kowadło, młot i kleszcze. Różne przedstawienia z całego obszaru Imperium Rzymskiego wskazują, że ten zestaw był powszechnie kojarzony z obrazem kuźni. Rzemieślnicy pracujący w tych kuźniach byli określani różnymi nazwami, pochodnymi od określeń produktów, które wytwarzali (*faber ferrarius*, *faber aciarius*, *cultrarii*, *falcarii*, *anularii*, *clavarii*, *claustrarii*, *limarii*). Z tych nazw można wywnioskować, że wyspecjalizowani kowale produkowali tylko jeden rodzaj produktów: noże, sierpy, pierścienie, gwoździe, klucze. *Fabri aciarii* byli kowalami wyspecjalizowanymi w wytwarzaniu ostrzy żelaznych. Analizy metalograficzne i struktura produkcji z Magdalensbergu wskazują, że dominowali tam rzemieślnicy, których można określić właśnie tą nazwą (Dolenz 1998: 38–40, Abb. 7–14, 37–42).

Wśród wczesno rzymskich kuźni z terenu prowincji alpejskich i naddunajskich można wyróżnić kilka szczególnych przykładów. Kuźnia z miejscowości Ulaka (Słowenia), umieszczona w murowanym z kamienia budynku, związana z osiedlem przy głównej trasie komunikacyjnej, datowana jest na lata dwudzieste I w. po Chr. Znaleziono tu standardowe narzędzia kowalskie: młotek, kleszcze, haki, podstawę kowadła, a także półfabrykaty przedmiotów żelaznych. W obrębie pozostałości kuźni znajdowała się także podstawa na kowadło wykonana z kamienia młyńskiego, oraz miejsce osadzenia miechów. Odnaleziona w roku 1930 kuźnia z *mansio Noreia* (dziś Wildbald–Einöd w Styrii, nie mylić z miastem *Noreia*, znanym ze źródeł), została założona w murowanym budynku, zajmując jego największe pomieszczenie. W środku znaleziono młotek żelazny i żuźle pochodzące z produkcji kowalskiej oraz palenisko ułożone z kamieni. Palenisko było chronione od wiatru ścianką glinianą. Duży kamień znaleziony w pobliżu prawdopodobnie stanowił podstawę kowadła. Warto zauważyć, że warsztaty kowalskie na terenie rzymskich osiedli nie były izolowane od innych budynków. Prawdopodobnie fakt, że były zbudowane z kamienia, uważano za wystarczającą ochronę przed pożarem (Dolenz 1998: 42–45).

Z obszaru Karyntii znamy kilka stanowisk, na obszarze których odbywała się działalności zakresie wytopu żelaza w piecach dymarskich w okresie pomiędzy aneksją Noricum a reformą administracyjną Klaudiusza. Z Mösel i Kitschdorf, w okolicy Hüttenbergu znane są znaleziska pieców dymarskich. Były one zbudowane z gliny i miały w przekroju kształt gruszkowaty. Obok nich znajdowały się hałdy żuźla, z których największa miała długość ponad 100 metrów i wysokość 2 m. Znaleziono tu dziewięć pieców dymarskich i ślady, pozwalające stwierdzić, że w pobliżu znajdowało się ich o wiele więcej. Stanowisko leżało w na dnie doliny rzecznej, co było prawdopodobnie podyktowane chęcią ułatwienia transportu rudy i węgla drzewnego, które były zapewne pozyskiwane w wyższych partiach gór. Znaleziska ceramiki pozwalają datować stanowisko na czasy pomiędzy 50 rokiem przed Chr., a IV w. po Chr. Funkcjonowało więc także w okresie pierwszego pięćdziesięciolecia I w. po Chr. Analiza obiektów i pozostałości produkcyjnych z obszaru wczesnej prowincji Noricum pozwala stwierdzić, że na obszarze Magdalensbergu nie było właściwej produkcji dymarskiej, wytopu żelaza z rudy, lecz tylko obróbka kowalska surowca dostarczonego przez dymarzy pracujących na stanowiskach położonych poza osadą. Forum osady na Magdalensbergu było centrum produkcji przedmiotów z metalu i miejscem gdzie odbywał się handel produktami wytworzonymi w warsztatach. Było to miejsce specjalnie zaplanowane

jako teren działalności firm handlowych z Italii, które organizowały tutaj produkcję i sprowadzały na miejsce rzymskie towary. Prawdopodobnie szczyt produkcji metalurgicznej osiedla założonego zgodnie z interesami handlowców z Italii przypada na czasy kampanii iliryskiej Oktawiana Augusta. Po śmierci Augusta wzrosła rola osiedla jako ośrodka administracyjnego, spadło natomiast znaczenie produkcji wyrobów żelaznych. Zwraca uwagę fakt, że większość znanych wykopalisk instalacji dymarskich z centralnej części zagłębia noryckiego pochodzi z przełomu er, z ostatniej fazy okresu późnolateńskiego, oraz początków okresu panowania rzymskiego i czasów późniejszych. Wcześniejsze, lateńskie stanowiska dymarskie z Karyntii są bardzo słabo uchwytnie (Dolenz 1998: 45–48 ; Glaser 2000; Glaser 2000a).

We wczesnym etapie istnienia prowincji naddunajskich istotny był udział wojska w eksploatacji surowców i produkcji metalurgicznej. Blisko trasy szlaku bursztynowego, w Strebersdorf–Frankenau, pomiędzy Scarbantią a Sawarią, na terenie Burgenlandu odkryto trzy obozy wojskowe i położone blisko nich osiedle typu *vicus*. Obozy, wyraźne o charakterze czasowym, były otoczone fortyfikacjami drewniano–ziemnymi. Przeznaczone były prawdopodobnie do stacjonowania oddziałów pomocniczych. Ich główną rolą było wojskowe zabezpieczenie szlaku bursztynowego i kontrola nad nowo zdobytymi terenami pogranicza Pannonii i Noricum. W obozie nr I stacjonowała w czasach Augusta i Tyberiusza (w przybliżeniu 14–30 po Chr.) *Ala Pannoniarum*, w obozie nr 2 prawdopodobnie także stacjonował jakiś oddział kawalerii. Około 50–60 m na południe od obozu nr 1 odkryto zespół instalacji metalurgicznych, służących do wytopu i obróbki żelaza. Znajdowało się tu od sześciu do ośmiu pieców dymarskich służących do wytapiania żelaza z rudy. Stanowisko to znajduje się w rejonie dawnego lateńskiego zagłębia metalurgii żelaza, działającego tu w I w. przed Chr. Odkryto tu pola górnicze, gdzie prowadzono jamową eksploatację rudy żelaza o wysokiej zawartości pierwiastka (70–82% Fe). Niektóre z tych pól górniczych mogą być dziś przypisane działalności górników z okresu rzymskiego. Wydobycie i obróbka rudy żelaza mogły się odbywać w czasach Augusta i Tyberiusza pod kontrolą wojska i władzy państwowej, reprezentowanej przez cesarskich *procuratores metallorum*. Żołnierze oddziałów pomocniczych stacjonujących we wspomnianych fortach zapewne także uczestniczyli w czynnościach związanych z wydobywaniem i produkcją. Na południe od obozów, wzdłuż drogi stanowiącej część szlaku bursztynowego, rozciągało się na długości 400 metrów osiedle produkcyjno–handlowe (*vicus*). Składało się z kamiennych budynków z dachami krytymi

ceramiczną dachówką. Budynki służyły prawdopodobnie jako warsztaty i sklepy (Kaus 1981: 74–89; Groh 2009: 59–63). Tak jak na terenie innych przygranicznych prowincji Imperium rzymskiego, obecność wojska stymulowała rozwój gospodarczy. Wokół obozów powstawały osady handlowe i miejsca produkcji różnych dóbr. Także sama armia uczestniczyła w tym rozwoju produkcji, podyktowanym zapewne początkowo potrzebami ściśle militarnymi, związanymi z aktualnymi i planowanymi kampaniami wojennymi.

Interesujące wnioski na temat handlu i działalności gospodarczej w Noricum przyniosła analiza materiału numizmatycznego z Magdalensbergu, w połączeniu z wykorzystaniem informacji zawartych w grafitti z tabernae odkrytych na tym stanowisku. Na terenie Magdalensbergu, w warstwach datowanych na okres przed panowaniem Augusta, przeważały zdecydowanie monety celtyckie. Monet rzymskich znaleziono w nich tylko kilka. We wczesnym okresie panowania Augusta wzrasta ilość monet rzymskich, zwłaszcza republikańskich, a także asów, choć monety celtyckie cały czas dominują. Małe noryckie monety srebrne mogły w uczestniczyć w obiegu monetarnym razem z rzymskimi denarami i asami, zastępując tym samym sesterce i dupondiusy, mające podobną wartość (Krmniecek 2010: 40–46).

Po aneksji Noricum w 15 roku przed Chr., ilość monet rzymskich na Magdalensbergu zdecydowanie wzrosła, co związane było prawdopodobnie z realizacją szeroko zakrojonych programów budowlanych w tym miejscu. Pochodzące z tego okresu monet Augusta z charakterystycznymi kontramarkami są świadectwem obecności jednostek wojskowych z armii Illirycum lub Pannonii. Niewiele jest natomiast śladów związanych z cywilną, handlową cyrkulacją monet (Krmniecek 2010: 56–61).

Cyrkulacja pieniądza na Magdalensbergu pozostawała w ścisłym związku z cyrkulacją w Italii. Wzorzec cyrkulacji niemal całkowicie odwzorowuje sytuację w Italii. Trudno także o rozróżnienie między cyrkulacją militarną i cywilną. Brak tu monet z mennic Nemausus i Lugdunum, charakterystycznych dla kontekstów militarnych z północno-zachodnich prowincji. Przeważają emisje republikańskie, natomiast monet cesarskich jest dużo mniej. W czasach Tyberiusza ilość starych brązowych asów spadła w stosunku do nowych emisji tego cesarza. W okresie Klaudiusza dominują już brązowe emisje cesarskie. Zwraca uwagę fakt, że zarówno celtyckie, jak i rzymskie monety znajdowały się w obiegu na Magdalensbergu aż do czasów Klaudiusza (Krmniecek 2010: 40–43; 105–114).

Analiza kontekstu archeologicznego i dystrybucja znalezionych na Magdalensbergu monet pozwoliła stwierdzić, że ich funkcja nie ograniczała się do akceptowanego środka wymiany i powszechnego miernika wartości, innymi słowy nie była wyłącznie pieniężna. Brak jest śladów selekcji monet pod względem reprezentowanego przez nie programu ikonograficznego, co widoczne jest na innych, późniejszych stanowisk z obszaru wschodnioalpejskiego. Było to prawdopodobnie spowodowane małym zakresem używanych typów monetarnych. Celtyckie monety dominowały w użyciu aż do okresu panowania Tyberiusza. Od przełomu panowania Augusta i Tyberiusza zaczynają dominować emisje rzymskie. Wśród monet celowo i świadomie zdeponowanych w określonych kontekstach (najczęściej towarzyszących paleniskom i murom) dominują monety celtyckie, natomiast monety rzymskie, szczególnie o wyższych nominałach, są niezwykle rzadkie. Brak zupełnie złotych monet rzymskich o wysokich wartościach nominalnych. Jest świadectwo wskazujące, że duże transakcje odbywające się na Magadalensbergu, znane ze źródeł epigraficznych, odbywały się bez udziału monet. Inskrypcje mówią o wartości transakcji i przedmiotów w denarach, bądź w złocie, tymczasem wśród znalezisk dominują monety rzymskie o niskich nominałach. Monety były używane w kontekstach innych niż gospodarcze, np. jako ofiary zakładzinowe pod progami, murami i paleniskami, co świadczy o trwaniu miejscowych tradycji związanych z kultem religijnym. Monety rzymskie z kontramarkami, emisje brązowe miast greckich wschodniej części Imperium, oraz małe brązowe monety z Półwyspu Iberyjskiego były ewidentnie używane w charakterze regularnego pieniądza. Największa ilość monet z Magdalensbergu była związana z kontekstami mieszkalnymi (prywatnymi) i produkcyjnymi. Ta wielka reprezentacja monet w tego typu kontekstach jest porównywalna tylko z sytuacją z Pompejów (Krmnicek 2010: 149–163). Wnioski z analizy materiału numizmatycznego z Magdalensbergu świadczą o wysokim stopniu monetaryzacji tutejszej gospodarki. Mimo, iż w wielkich transakcjach jako środek wymiany służyły kruszce (głównie złoto), to duża ilość monet w kontekstach domowych i produkcyjnych świadczy o szerokim użyciu pieniądza w codziennym życiu i w zwykłych transakcjach. Długie funkcjonowanie monet celtyckich świadczy nie tylko o obecności i aktywności ekonomicznej miejscowej populacji, ale także o działalności emitentów, trwającej być może aż do lat pięćdziesiątych I w. po Chr.

Powstanie kolonii na Magdalensbergu oznaczało włączenie wschodniej części Alp w wyżej rozwinięty, śródziemnomorski system gospodarczy. Inskrypcje z *tabernae*

Magdalensbergu przynoszą informacje na temat zorganizowanego eksportu surowców i produktów metalowych z Noricum do Italii. Wiadomo w jakiej postaci wywożono żelazo i jakie były ilości poszczególnych kategorii produktów (haków, siekier, kowadeł, pierścieni, dysków i innych). Wiadomo też, jaka była wielkość ładunków i w jakiej ilości wywożono partie surowca. Najczęściej w rachunkach pojawiają się partie pierścieni po 500 do 600 sztuk. Haki występują w grupach od 10 do 100 sztuk. Kubki żelazne sprzedawano w partiach nawet ponad 600 sztuk. W grafitti jest mowa o terminach płatności i transakcji handlowych. Występują tu terminy umieszczone zarówno w miesiącach zimowych, jak i letnich. Eksport towarów ze wschodnich Alp na południe następował najczęściej pomiędzy wiosną i późnym latem, w porze najbardziej odpowiedniej dla podróży lądowych i morskich. Wtedy przybywali kupcy z południa i organizowali transporty towarów do Italii. W zimie zarówno transport, jak i produkcja w zagłębiu metalurgicznym były utrudnione. Przełęcz alpejskie i szlaki górskie były słabo– lub w ogóle nie przejezdne z powodu zalegającego śniegu. Czynnościami związanymi z wydobywaniem rudy, wypalaniem węgla drzewnego i produkcją dymarską zajmowali się zapewne głównie przedstawiciele miejscowej ludności celtyckiej. Do Italików należał handel i organizacja produkcji. Italikowie ci należeli do wielkich firm i domów handlowych prowadzonych przez ludzi pochodzących z Akwilei. Nazwiska spotykane na plombach i etykietach dołączanych do sakiewek i worków z pieniędzmi pozwalają ich zidentyfikować: *Albii, Cascelli, Comini, Galii, Julii, Pomponii, Postumi, Stlactii, Veturii*. Są to nazwiska rodzin prowadzących wielkie firmy akwilejskie, handlujących na szlakach łączących Italię i region *Caput Adriae* z Alpami i dalszą jeszcze północą. We wspomnianych workach transportowano pieniądze, przede wszystkim złote, w bardzo dużych ilościach. Od tych worków z pieniędzmi pochodzi potoczna nazwa, lub przezwisko *manticularii*, oznaczające kupców wożące ze sobą duże ilości pieniędzy w workach i pakunkach. W inskrypcjach znajdują się wzmianki o złocie (*aurum, aurum bonum*). Prawdopodobnie w większości wypadków chodzi tu o złoto w postaci sztabek, a nie o pieniądź złoty. Za surowiec i produkty żelazne w dużej masie płacono przede wszystkim złotem. W inskrypcjach mowa jest o zobowiązaniach handlowych i kredycie, o zakupie produktów na kredyt (np. *de fide Ombrionis*). Mowa jest także o lokowaniu pieniędzy (*p(ecunia) l(ocata)*). Grupy przedsiębiorców działające na Magdalensbergu składały się głównie z członków tych samych rodzin, oraz wyzwolenców i niewolników. (Egger 1961: 29–35).

Materiał epigraficzny i numizmatyczny wskazuje, że działalnością gospodarczą Noricum w okresie istnienia kolonii na Magdalensbergu zajmowali się w przeważającej części przedsiębiorcy wielkich akwilejskich przedsiębiorstw. Organizowali oni produkcję, handel i transport surowców i produktów z obszaru wschodnioalpejskiego do Italii. Nie należy ich sobie wyobrażać jako drobnych kupców i detalicznych handlowców. Byli to raczej wielcy hurtownicy i sprawni organizatorzy produkcji hutniczej na ogromną skalę. Nie ma wątpliwości, że obracali oni ogromnymi pieniędzmi. Możliwości robienia bardzo zyskownych interesów ściągnęły na obszar wschodnich Alp także przybyszów ze wschodniej części Imperium Rzymskiego: z Grecji, Azji Mniejszej, a nawet Syrii. Świadczy o tym obecność w onomastyce *grafitti* z *tabernae* imion takich jak: *Xanthus*, *Daphnus*, *Carpophorus*, *Epicharmus*, *Patroclus*, *Polybius*, *Odenatus* i innych. Zapewne spora część z tych imion należała do wyzwoleńców pracujących dla rzymskich rodzin. Wielu z nich było jednak samodzielnymi przedsiębiorcami. W tym kontekście zwraca uwagę obecność nazwiska *Julius Alexandrus* (Egger 1961: 36, Taf. III, 36), należącego być może do wpływowej aleksandryjskiej rodziny zhellenizowanych Żydów, bardzo bogatej i ustosunkowanej. Jej członkami byli m. in. słynny dowódca wojskowy i sprzymierzeniec polityczny cesarza Wespazjana, Tyberiusz Juliusz Aleksander, oraz filozof Filon Aleksandryjski. Należy pamiętać, że była to rodzina bardzo zamożnych bankierów z Aleksandrii i jej ewentualne udziały i zyski z działalności gospodarczej na Magdalensbergu nie byłyby niczym dziwnym. Interesująca jest również obecność wschodniego, palmyreńskiego imienia *Odenatus* (Egger 1961: 17, Taf. XVII, 249). Jest to być może świadectwo powiązań handlowych zachodnich prowincji z dalekim miastem handlowym w Syrii, w tym wypadku bardzo wczesnych.

Rozmiary produkcji dymarskiej i kowalskiej w zagłębiu noryckim, organizowanej najprawdopodobniej przez tych przedsiębiorców, świadczą o ogromnych zyskach, które musieli oni czerpać z produkcji i handlu żelazem i stalą. Informacje na temat ilości, masy eksportowanego żelaza świadczą o ogromnej skali wytwórczości i wywozu. Szczególnie wielkie zyski musieli italscy przedsiębiorcy czerpać z produkcji i zaopatrywani w uzbrojenie żelazne i wyposażenie oddziałów armii rzymskiej działających w czasach Augusta w Illirycum, Alpach i dorzeczu Dunaju. Obecność żołnierzy i oficerów rzymskich oddziałów wojskowych, a także istnienie budynku podobnego do komendantury na terenie Magdalensbergu, świadczą o wojskowym nadzorze nad produkcją broni i prawdopodobnie także nad wysyłaniem jej do miejsc przeznaczenia. Można postawić hipotezę, że produkcja i

dostawy dla oddziałów wojskowych odbywały się w drodze kontraktu państwa rzymskiego z przedsiębiorcami, którzy dostarczali uzbrojenie odpowiedniej jakości i rodzaju w żądanej ilości. Prawdopodobnie zadaniem wojskowych przebywających na Magdalensbergu było dopilnowanie, by parametry techniczne, rodzaj i jakość dostarczanego uzbrojenia zgadzały się z zapotrzebowaniem wojska. Sprawdzali zapewne także, czy ilość uzbrojenia dostarczana przez kowali była zgodna z wartościami zamówień. Dzięki dostawom dla wojska italscy przedsiębiorcy mogli zbudować swoje fortuny, które stały się podstawą ich pozycji społecznej i ekonomicznej w prowincji Noricum w późniejszych latach. Obszar wschodnioalpejski został w tym czasie włączony do systemu gospodarczego Imperium Rzymskiego, do kręgu rozwiniętej gospodarki rynkowej. Pojawiły się tu takie instytucje jak bankowość (oczywiście w znaczeniu starożytnym), kredyt, umowy, oraz transfer wielkich ilości gotówki i towarów. Wszystko to, zwłaszcza w wielkiej skali, nie było znane miejscowemu celtyckiemu społeczeństwu. Do Noricum ściągali w poszukiwaniu zysku nie tylko Italikowie, ale także przedstawiciele wschodnich prowincji Cesarstwa. Dzięki temu miejscowa ludność bardzo szybko zetknęła się z rzymskim systemem społecznym i gospodarczym, a także przejawami kultury śródziemnomorskiej na bardzo wysokim poziomie. Zapewne także dzięki temu słynne *ferrum Noricum* było znane także we wschodniej części Imperium.

Należy jednakże pamiętać, że pokazany tu, wynikający z analizy źródeł obraz rozwoju ekonomicznego wczesnego Noricum jest jednocześnie świadectwem kolonizacji gospodarczej tej prowincji. Handel i wytwórczość zostały całkowicie opanowane przez kontrolujące tutejszy rynek italskie rodzinne przedsiębiorstwa handlowe. Nie ulega wątpliwości, że obecność rzymskich kupców w Noricum była podobna do sytuacji w Azji Mniejszej z przełomu II i I w. przed Chr., kiedy to przebywało w prowincji Azji kilkadziesiąt tysięcy Rzymian. W czasie wojny z Mitrydatesem miejscowa ludność dokonała masakry 80 tysięcy italskich kupców i publikanów. Zapewne nasycenie terytorium byłego *Regnum Noricum* rzymskimi przedsiębiorcami musiało być podobne. Zarówno ta kolonizacja, w okresie przełomu er, jak i późniejsza urbanizacja Noricum, poczynając od czasów Klaudiusza, była procesem pozostającym w związku z rzymskim imperializmem, służącym interesom rzymskiego państwa. Rzymianie, w celu poszerzenia bazy swego systemu gospodarczego, starali się zawsze przejmować w pewien sposób kontrolę nad zasobami podbijanego lub kontrolowanego terenu. Imperializm szukał przede wszystkim ekonomicznych zdobyczy, a italscy przedsiębiorcy, czując, że stoi za nimi silne państwo i potężne społeczeństwo, zbijali

fortuny na eksploatacji tych zdobyczy. Wzrost państwa rzymskiego był w dużej mierze zależny od wykorzystania zasobów podbijanych regionów peryferyjnych. Te właśnie przesłanki były decydujące dla uruchomienia rzymskiej produkcji żelaza w zagłębiu metalurgii w Noricum. Z czasem doszła do nich konieczność zaopatrywania wojska w uzbrojenie w celu prowadzenia własnej ekspansji. Na terenie Noricum zadanie eksploatacji surowców było ułatwione, dzięki sięgającej epoki miedzi tradycji wydobywania i obróbki surowców, oraz obecności miejscowych wysokiej klasy specjalistów w dziedzinie wytopu żelaza z rudy i kowalstwa (Scherrer 2002: 64–65).

Podsystem techniczny

W okresie lateńskim we wschodnich Alpach używano prawdopodobnie większości opisanych poprzednio technologii pochodzących z okresu halsztackiego, zwłaszcza w zakresie wydobywania i obróbki surowców. Istniało już techniczne *know-how* i wypracowane technologie. Rozpowszechnienie się kultury lateńskiej i celtyzacja regionu nie zmieniły tu sytuacji w sposób zasadniczy. Dopiero postępujący okres lateński rozwój gospodarki i organizacji społecznej stał się bodźcem dla dalszego rozwoju techniki.

O poziomie rozwoju technik górniczych i metalurgicznych w późnym okresie lateńskim świadczą wspomniane znaleziska z Burgenladu. Piece dymarskie typu Burgenland były konstrukcjami dość zaawansowanymi. Ich budowa wskazuje, że były one przeznaczone do produkcji dużych ilości żelaza w stosunkowo krótkim czasie. W czasie wytopu sztuczny dmuch. Najbardziej charakterystyczną cechą pieca typu Burgenland jest znaczna średnica i obecność roboczej jamy przypiecowej z przodu konstrukcji. Jama robocza z przodu pieca znacznie ułatwia wyjmowanie łupki żelaznej. Zastosowanie otworu roboczego znacząco oszczędzało zarówno czas, jak i paliwo (Bielenin 1994: 256; Blair 1993: 1–7).

Eksperymentalny wytop w replice pieca typu Burgenland wykazał, że efektywne cykle wytopu trwały około 22 godzin, w trakcie których zużywano 163 kg rudy i 427 kg węgla drzewnego. W wyniku procesu redukcji uzyskano ok. 50 kg łupki żelaznej i 100 kg żużla (Blair 1993: 6).

Stanowiskom dymarskim w Burgenlandzie i Karyntii nie towarzyszą żadne ślady obróbki żelaza po wytopie. W pobliżu pieców znaleziono jedynie instalacje służące wstępnej

obróbce rudy i procesowi samego wytopu: mielerze, prażaki rudy, ogniska wygrzewcze. Na stanowiskach dymarskich produkowano żelazo w formie półfabrykatów (sztab), natomiast dalsze etapy procesu produkcji odbywały się gdzie indziej. Warsztaty kowalskie były więc oddalone od miejsc wytopu (Bielenin 1994: 257).

W okresie późnolateńskim w Styrii i Karyntii stosowano już większe piece, o wysokości do 2 m i średnicy dochodzącej do 1 m. Nie jest do końca jasne, czy ówcześni metalurdzy preferowali naturalny dmuch pieców, czy też stosowali już sztuczne doprowadzanie powietrza za pomocą miechów (Straube 1996: 22).

O ile technologia wytopu żelaza na obszarze wschodnich Alp i ich obrzeży była stosunkowo zaawansowana, to techniki górnicze oparte głównie eksploatacji jamowej sprawiają wrażenie pewnego prymitywizmu. Na terenie Hüttenbergu i masywu Erzberg w Karyntii (i częściowo w Styrii) stwierdzono obecność pozostałości działalności metalurgicznej i górniczej z okresu lateńskiego (Kaus 2006: 88). Na terenach Burgenlandu śladami działalności górników z okresu lateńskiego są pola górnicze z pozostałościami eksploatacji jamowej. Przeciętna jama, okrągła, o lejkowatym przekroju ma średnicę od 5 do 20 m i głębokość od 2 do 5 m. Niekiedy spotyka się grupy jam liczące około 10 tego typu obiektów i wskazujące na większą skalę eksploatacji. Występują także pojedyncze jamy. Największe pole eksploatacyjne liczy około 6 tysięcy jam. Ogółem zarejestrowano i poddano pomiarom na obszarze Burgenlandu 19400 wyrobisk jamowych. Na stanowisku Nebersdorf odkryto konstrukcje o charakterze szybów, o prawie pionowych ścianach. „Szyb” miał przekrój owalny i średnicę 2,5 m. Jego głębokość wynosiła 3 m. Nie odnotowano obecności narzędzi górniczych ani instalacji wyciągających urobek, czy obudowy szybów (Kaus 2006: 90–92). Techniki eksploatacji rudy żelaza w Burgenlandzie były dostosowane do warunków naturalnych tego regionu. Złoża rudy (sferosyderyt, limonit, hematyt) występują tu w postaci kulistej, w postaci geod, soczewek, w większości przypadków kilkadziesiąt centymetrów poniżej poziomu gruntu, w piaszczystym i gliniastym podłożu. Nie było więc potrzeby kopania głębokich szybów i sztolni, czy choćby docierania do skały macierzystej. Do wydobycia wystarczyły zapewne najprostsze narzędzia służące do prac ziemnych.

Wydobyta ruda była sortowana i podlegała procesowi przygotowania do wytopu w sąsiedztwie miejsca wydobycia. Po przetransportowaniu na miejsce wytopu ruda była prażona

na prążakach. Na wszystkich stanowiskach dymarskich na terenie Burgenlandu odkryto instalacje służące do prażenia rudy (Kaus 2006: 92).

Interpretując znaleziska związane z technologią metalurgiczną z okresu lateńskiego, należy pamiętać, że działalność w tej dziedzinie była podporządkowana określonemu kształtowi stosunków społecznych. Żelaza używano przede wszystkim do wytwarzania kosztownych przedmiotów podkreślających status właścicieli: broni, części rzędu końskiego, fibul. W okresie wczesno lateńskim spotykamy stosunkowo mało znalezisk przedmiotów codziennego użytku: noży, wyspecjalizowanych narzędzi (Henneberg, Guillet 1999: 495).

Poziom technologiczny w dziedzinie kowalstwa i poredukcyjnej obróbki żelaza dokumentują głównie lateńskie znaleziska z okolic Linzu. W szerokim spektrum użytkowanych przedmiotów znajdowały się młotki, kowadła, szczypce, nożyce, toporki i inne. W końcu okresu halsztackiego i na początku lateńskiego upowszechniło się stosowanie młotków wykonanych z żelaza. Wcześniej używano młotów z kamienia lub kości, a także z młotków z brązu o czworobocznym przekroju. Wczesne młotki żelazne posiadały już wyodrębnione części: główkę, trzon i nosek. Wskazuje to na ich użycie w procesach obróbki metalu. W okresie późnohalsztackim i wczesnolateńskim pojawiają się też różne typy kowadeł, zarówno brązowych, jak i żelaznych. Toporki i siekierki żelazne dość powszechnie występują w grobach z kręgu zachodniohalsztackiego i w tumulusach wczesnolateńskich. W interesującym nas okresie na obszarze wschodnioalpejskim występują głównie smukłe toporki żelazne, będące elementami uzbrojenia. Siekierki i toporki należą do najczęściej spotykanych wyrobów epoki żelaza i mogły być używane do wielu różnych celów. Nieco rzadziej spotykane są innego typu narzędzia żelazne: szczypce, piły, pilniki, wiertła, punce, rylce (Henneberg, Guillet 1999: 495–496).

O ile w okresie późnohalsztackim i wczesnolateńskim mamy do czynienia z widoczną w wyposażeniu warsztatów kontynuacją tradycji epoki brązu (widoczną w składzie zestawów narzędzi), to w okresie środkowolateńskim widać już wzrost liczby wyspecjalizowanych warsztatów używających w szerokim zakresie żelaznych narzędzi. W okresie środkowo- i późnolateńskim nastąpiły zmiany społeczne prowadzące do większej specjalizacji warsztatów i uniwersalizacji ich wyposażenia. Wzrasta ilość produkowanych narzędzi rzemieślniczych i rolniczych, a także ich jakość. Pojawiają się wyspecjalizowane narzędzia do obróbki drewna, skóry, narzędzia rolnicze (Henneberg, Guillet 1999: 496–497). Fakt ten wskazuje na

zmianę społecznego kontekstu rzemiosła i technologii w okresie późnolateńskim we wschodnich Alpach. Technika w większym stopniu zaczęła służyć nie tylko elicie wodzów i wojowników, ale także szerszym warstwom społecznym (rolnikom i rzemieślnikom). Jest to w dużym stopniu Zbieżne z kierunkiem zmian, jakie przechodziły społeczności celtyckie w tym okresie. Ponadto na obszarze wschodnioalpejskim, obfitującym w surowce naturalne, można spodziewać się relatywnie wyższej pozycji rzemieślników i wytwórców w hierarchii społecznej (tak jak było to widoczne w okresie halsztackim w zagłębiu solnym w okolicach Salzburga).

Z okolic Salzburga pochodzą trzy gromadne znaleziska przedmiotów żelaznych związanych z działalnością kowalską. W miejscowości Nikolausberg bei Golling w zachodniej części doliny rzeki Salzach odkryto depozyt zawierający narzędzia należące do warsztatu kowalskiego z okresu lateńskiego. Zawierał on piramidokształtne kowadło żelazne o wadze 11,4 kg, młot żelazny o kwadratowym przekroju, duże szczypce kowalskie o długości 82 cm, mniejsze szczypce o długości 55 cm, żelazna szufla do paleniska z tordowaną rączką i okrągłą łyżką, długość 55 cm, oraz mały pierścień żelazny i zgiętą taśmę żelazną. Wszystkie przedmioty zachowały się w nadzwyczaj dobrym stanie. W sąsiedztwie znaleziska znajdowały się fragmenty kowalskiego żużla żelaznego. Zespół z Nikolausbergu stanowi wyposażenie kowala, pogrzebane pod podłogą warsztatu. Datowany jest na fazę Lt B lub czasy późniejsze (Moosleitner 1999: 501–503).

W Hainbach koło Nußdorf, w sąsiedztwie cmentarzyska halsztackiego i wyżynnego osiedla ufortyfikowanego Wachtberg, znaleziono na w czasie prac leśnych w 1894 roku depozyt narzędzi żelaznych. W jego skład wchodziły: żelazne ostrze kosy o długości 44 cm, pierścień żelazny do osadzania ostrza kosy, dwa mniejsze, ułamane, żelazne ostrza kos, żelazny krój pługa o długości 35,9 cm, żelazny lemiesz pługa i toporek. Narzędzia nosiły ślady używania i zarysowań, zwłaszcza lemiesz pługa. Prawdopodobnie przed zakopaniem ostrza narzędzi zostały oderwane od drzewców. Kosy znalezione w Hainbach należą do typowych znalezisk z późnej fazy kultury lateńskiej. Były używane do sprzętu zboża i traw, a ich kształt wskazuje, że mógł ich efektywnie używać zniwiarz pracujący w pozycji pochylonej. Kosa jest dość powszechnie uważana za wynalazek celtycki, służący do sprzętu traw na łąkach dla potrzeb hodowli, zwłaszcza w zimie. Kosy z Hainbach należą do typu spotykanego w późnym okresie lateńskim we wschodnich Alpach. Ilość znanych egzemplarzy

nie jest wielka. Inne przykłady pochodzą z wyżynnego osiedla Oberleiserberg, grobu ciałopalnego z Idria, z Guriny i Nonsberga w Sanzeno (Moosleitner 1999: 503–504).

Użycie kos w gospodarce obszaru wschodnioalpejskiego, opartej w dużej mierze na hodowli bydła jest zrozumiałe. Możliwość dostarczania ściętej trawy na paszę, także w zimie, robienia zapasów była bardzo ważna dla celtyckich hodowców w Alpach. Pozwalała ona na zwiększenie pogłowia bydła i utrzymywanie większych stad, także w miesiącach zimowych, kiedy łąki wysokogórskie były niedostępne. To w Alpach wynalazek kosi był najpotrzebniejszy. Można wysunąć hipotezę, że to właśnie we wschodnich Alpach, gdzie istniało zarówno rozwinięte pasterstwo, jak i odpowiedni poziom metalurgii żelaza i kowalstwa.

Ważnym świadectwem rozwiniętej techniki rolniczej jest obecność żelaznego kroju pługa w depozycie z Hainbach. Tego typu znaleziska są dobrze poświadczone we wschodnich Alpach dla okresu rzymskiego. Krój z Hainbach jest krótszy od podobnego typu rzymskich przedmiotów. Są na nim widoczne ślady szwów kowalskich, które świadczą o zastosowanej technice kowalskiej. Część pracująca została wykuta w formie jednego pasma i odgięta, a następnie dokuta do rdzenia. Większość krojów z okresu lateńskiego jest dość szeroka. Nie są one jednak zbyt powszechne. Być może forma pługa z krojem rozwinęła się na obszarze dzisiejszej Słowenii (Moosleitner 1999: 504).

Depozyt z Hainbach jest datowany na podstawie typologicznego przyporządkowania znalezionych narzędzi (ostrzy kos i lemiesza płużnego) i analogii z Idrii w Słowenii i Scalaska na Węgrzech, na końcowy odcinek okresu późnolateńskiego, czyli na schyłek fazy LT D (Moosleitner 1999: 506).

Skarb przedmiotów żelaznych z Kaiserbrunn nad Jeziorem Attersee został odnaleziony w 1900 roku w trakcie prac w kamieniołomie. Zawierał zespół tordowanych żelaznych haków łączonych pierścieniami, czerpak, sztabę żelazną o długości 38 cm, łyżeczkowate wiertło, hakowaty klucz, żelazne ostrze kosi o długości 34 cm, oraz dwa lemiesze pługów. Haki żelazne służyły do zawieszania naczyń nad otwartym paleniskiem, bądź ogniskiem. Zespół haków dzieli się na trzy części, co jest typowe dla okresu lateńskiego. Kształt tego typu zespołu haków jest wynikiem długiej ewolucji, której początek datuje się na okres halszacki. Powszechnie uważa się, że haki do zawieszania naczyń w ich późnolateńskim kształcie zapożyczyli Rzymianie od Celtów, stosując je we własnej kuchni

polowej w legionach. Rzymskie formy haków odpowiadają późnolateńskim. Podobne haki znaleziono także w innych miejscach we wschodnich Alpach i w Galii. Czerpak żelazny wykuty z jednego kawałka metalu znajduje analogie na obszarze Sanzeno, Szwajcarii, Słowenii, Bawarii i w Czechach (Stare Hradisko). Wiertło żelazne, służące cieślom do wykonywania mebli lub pojazdów, posiada analogie w Manching w Bawarii i na Węgrzech. Klucz żelazny o hakowatym kształcie należał do wewnętrznego zamka zasuw drzwi. Podobne klucze znane są z osad czeskich (Stradonice, Stare Hradisko), z Manching i z Austrii. Pochodzące z depozytu ostrza kos należą do jednego typu, rozpowszechnionego we wschodnich Alpach w końcowym odcinku okresu lateńskiego. Do tej samej grupy należą ostrza kos z Hainbach. Lemiesze należą do dwóch różnych typów. Pierwszy, szerszy reprezentuje rozpowszechniony w południowo-wschodnich Alpach (w Karyntii i Słowenii), spotykany zwykle w zespołach z krojem płużnym. Węższy lemiesz należy do typu rozpowszechnionego zarówno w Alpach, jak i w Czechach i na Morawach (Moosleitner 1999: 507–510).

Wszystkie trzy depozyty związane są z okresem późnolateńskim i stanowią prawdopodobnie ofiary o charakterze religijnym, gdyż do ziemi zostały złożone we wszystkich trzech przypadkach niezniszczone narzędzia wysokiej jakości. Zjawisko to jest charakterystyczne dla tradycji celtyckiej (Moosleitner 1999: 510). Znajdźiska te są bardzo istotne. Wskazują one na zmianę funkcji technik kowalskich i metalurgicznych w późnym okresie lateńskim we wschodnich Alpach. W ich skład wchodzi różnorodność narzędzi rzemieślniczych, rolniczych, a nawet kuchennych. Jest to dowód na upowszechnienie się użycia różnych żelaznych utensyliów i poniekąd „zdemokratyzowanie” kowalstwa i metalurgii. Jak już wspomniano, w poprzednim okresie technologie metalurgiczne służyły głównie wytwarzaniu przedmiotów prestiżowych i broni dla wodzów, arystokracji i wojowników. U schyłku okresu lateńskiego kowale celtyccy we wschodnich Alpach wytwarzali już całe spektrum żelaznych przedmiotów codziennego użytku, począwszy od kos, a skończywszy na hakach do zawieszania naczyń nad ogniem. Technika zaczęła służyć szerokim warstwom ówczesnego społeczeństwa. Należy też zwrócić uwagę na koncentrację znalezisk nie tylko w szeroko rozumianym regionie wschodnioalpejskim, ale także na obszarze północnego pogranicza opanowanej przez Rzymian Galii Przedalpejskiej. W kontekście wspomnianego przez Pliniusza celtyckiego kowala pracującego w Rzymie o imieniu Helico (*Hist. Nat.* XII, 2) wskazuje to na możliwy udział Italików w kształtowaniu się wschodnioalpejskiej tradycji

metalurgii żelaza. Jest to wskazówka mówiąca o pewnego rodzaju koewolucji metalurgii celtyckiej i italskiej w ostatnim okresie istnienia Republiki i schyłku kultury lateńskiej. Prawdopodobnie w wielu przypadkach trudno jest odróżnić wyroby rzemieślników rzymskich i celtyckich.

Wraz z intensyfikacją rzymskiej obecności na obszarach Noricum w I w. przed Chr. zaczęło się we wschodnich Alpach pojawiać coraz więcej przejawów rzymskiej technologii. Ze stanowiska *mansio Noreia* (Wildbad w Styrii) znany jest budynek z kuźnią, w którym odkryto ślady paleniska i innych instalacji kowalskich. Zabytki ruchome także świadczą o działalności kowalskiej. W jej wnętrzu odkryto żuźle kowalskie, młot, żarna i palenisko obramowane kamieniami a także ściankę ochronną wybudowaną z kamienia (Straube 1996: 147–148).

Największy zespół kuźni należał do osady handlowej w Magdalensbergu. Znajdował się w okolicach forum Magdalensbergu, obok innych warsztatów, służących, m. in. obróbce szkła i brązu (Gostenčnik 2005: 291–292). W warsztatach znaleziono okrągłe paleniska kowalskie, wyłożone drewnem i wpuszczone w grunt koryta na wodę. W pobliżu pieców znajdowała się spora ilość żużli, gliniane dysze i duży stos węgla drzewnego (Straube 1996: 150–151). W północnej części forum znajdowały się inne warsztaty kowalskie. Posiadały one kanał służący odprowadzaniu wody, wyłożony drewnem. W jednym z warsztatów znaleziono pozostałości pieca zbudowanego z kamienia i gliny, z przepalonym żużlem w środku. W jego okolicy znajdowała się wyłożona drewnem jama, zawierająca glinę, żużel i węgiel drzewny. Piec był prawdopodobnie kopulasty, z otworem służącym dorzucaniu opału z przodu i z okrągłym otworem dmuchowym w zachodniej części. Powietrze do środka pieca dostarczano prawdopodobnie za pomocą miecha. Obok znajdowało się koryto na wodę służącą do hartowania żelaza (Straube 1996: 153–154).

W obiekcie OR/17 w okolicy forum odkryto pozostałości warsztatu płatnerskiego (*fabrica militaria*), gdzie wyrabiano broń wykorzystując do tego celu zarówno żelazo i stal, jak też inne surowce (głównie metale kolorowe, np. brąz). Odnaleziono tam półfabrykaty brązowe i żelazne, fragmenty warsztatu, oraz żuźle. W środku pomieszczenia znajdowały się instalacje związane z produkcją metalurgiczną; piec z tygłem, ogniska kowalskie, piece, jamy i kanał do odprowadzania wody (Dolenz 1995: 51–52). Wśród znalezisk z omawianego

znajdowały się półfabrykaty brązowe, części oporządzenia wojskowego, sztabki brązu, tygle metalurgiczne, nity, gwoździe, żużle brązowe i żelazne (Dolenz 1995: 57–58).

Na terenie Magdalensbergu znaleziono sporo półfabrykatów żelaznych o dużej zawartości węgla. Są one efektem przerabiania i przekuwania łupki żelaznej dostarczanej z miejsca wytopu. Cały proces odbywał się we wspomnianych warsztatach kowalskich, w paleniskach i korytach na wodę. Kowale przekuwali łupkę na półfabrykaty i sztaby. Świadczy o tym obecność żużli pochodzących z obróbki kowalskiej żelaza (Straube 1996: 151–152).

Warsztaty kowalskie z Magdalensbergu są typowymi przykładami rzymskich kuźni działających na obszarach miejskich i umieszczonych w budynkach z kamienia. W miastach rzymskich kuźnie działały zarówno w obrębie osiedla, jak i *extra muros*, czego przykładem mogą być warsztaty z Pompejów (R I 6, warsztat należący do *faber ferrarius* koło Via d'Abondanza) i Herculanium (R VI 3, 12–13, koło bramy przy Via Consularis) oraz z Alezji (041, 176, H XVIII–001). W warsztatach tych znaleziono narzędzia kowalskie, pozostałości pieców i innych instalacji, wyroby, sztaby i półfabrykaty (Pleiner 2006: 139–140).

W produkcji metalurgicznej i kowalskiej na terenie Magdalensbergu uczestniczyli w większym stopniu specjaliści z Italii, niż miejscowi rzemieślnicy. Na grunt celtyckiego Noricum przeszczepiono techniki pochodzące z wyżej rozwiniętego cywilizacyjnie obszaru śródziemnomorskiego. Powstały warsztaty i instalacje produkcyjne wzorowane na włoskich. Korzystano tu z włoskich technologii i wytwarzano przedmioty wedle znanych w Rzymie wzorców. Zakończył się etap ko ewolucji metalurgii rzymskiej i celtyckiej na obszarze wschodnich Alp. Odtąd nawet miejscowi rzemieślnicy przyswoili sobie rzymskie techniki.

Ilość i różnorodność przedmiotów metalowych, zwłaszcza żelaznych, produkowanych na terenie Magdalensbergu była imponująca. Wytwarzano tu praktycznie większość znanych cywilizacji grecko-rzymskiej utensyliów żelaznych, począwszy od broni, a skończywszy na drobnych przedmiotach codziennego użytku. Magdalensberg był ważnym miejscem produkcji broni żelaznej. Jego znaczenie w tym zakresie przekraczało ramy prowincji. Wśród produkowanych tu rodzajów uzbrojenia zwracają uwagę żelazne miecze. Krótki, podobny do gladiusa miecz (M1) został znaleziony w pomieszczeniu OR/20c i jest datowany na ok. 20 r. przed Chr. Ma on długość 53, cm i 5 cm szerokości. Posiada sztabkowaty, żelazny jelec. Zachowało się także ażurowe, brązowe okucie pochwy. Jest on typologicznym poprzednikiem gladiusów z okresu panowania Augusta i jest podobny m. in. do egzemplarzy z Idrija i

Mihovo. Można go zaliczyć do późnolateńskich krótkich mieczy, wytwarzanych na obszarze noryckim w ostatnich dwóch dziesięcioleciach I w. przed Chr. Są one naśladownictwami mieczy rzymskich, bądź adaptacjami mieczy późnolateńskich do rzymskiego sposobu walki (Dolenz 1998: 49–52; Taf. 1, M1).

Liczne części mieczy znalezione na Magdalensbergu świadczą o szerokim zakresie produkcji tutejszych płatnerzy. Znalezione tu m. in. części gladiusów typu pompejańskiego i typu Mainz. Koncentracja mieczy i ich elementów wystąpiła w pomieszczeniu OR/17, a także OR/22, 13, 14 i OR/16, które uznawane są za specjalny warsztat wytwarzania broni (*fabrica*). Miecze w tych warsztatach były produkowane na potrzeby wojska rzymskiego, ale także na eksport do Italii, o czym świadczą wzmianki literackie. (Dolenz 1998: 53–55; Taf. 1, M2–M4).

Płatnerze nie ograniczali się do wytwarzania mieczy. Produkowali także sztylety i ozdobne, emaliowane pochwy dla nich. Prawdopodobnie odbywało się to także w pomieszczeniu OR/17 (Dolenz 1998: 57–59 ; Taf. 2, M6–M8; Taf. 3, M9–M13).

Kolejne kategorie wytwarzanych na Magdalensbergu części uzbrojenia zaczepnego to części *pilum*, przede wszystkim okucia drewnianych części, a także groty. Najczęściej występowały czterograniaste groty pilum, ale znaleziono także jeden egzemplarz liściowaty. Pilum z liściowatym grotem posiada kształt analogiczny do grotów broni drzewcowej z okresu halsztackiego i lateńskiego z obszaru Słowenii i Górnej Krainy. Podobne groty wchodziły w skład znaleziska gromadnego broni z Förker Laas Riegel, datowanego na okres Lt B2. Jest to broń pozostająca w tradycji uzbrojenia wojowników z obszaru alpejskiego. Groty pilum o kształcie piramidalnym były standardowym rodzajem uzbrojenia w armii rzymskiej w okresie Augusta i Tyberiusza (Dolenz 1998: 61–63; Taf. 4, M14–M25).

Na terenie Magdalensbergu produkowano także prawdopodobnie inne rodzaje broni drzewcowej, jak świadczą o tym zróżnicowane typologicznie znaleziska grotów. Można je zaklasyfikować jako włócznie kawalerii, lub broń miotaną piechoty oddziałów pomocniczych armii rzymskiej. Znajduje ona liczne analogie na terenie rzymskich obozów wojskowych z okresu późno republikańskiego i wczesnocesarskiego. (Dolenz 1998: 65–67; Taf. 5, M35–M38; Taf. 6, M39–M47; Taf. 7, M50–M53).

Wśród znalezisk związanych z bronią drzewcową znalazły się także toki włóczni i/lub oszczepów. Obiekty tego typu występują w dużych ilościach na stanowiskach związanych z

rzymską armią (Dolenz 1998: 67–68; Taf. 7, M57–M61; Taf. 8, M64–M79; Taf. 9, M80–M83).

Niektóre żelazne przedmioty można łatwo zidentyfikować jako groty bełtów lub strzał do broni miotanej za pomocą łuków lub katapult. Charakteryzują się piramidalnym, czterograniastym, kształtem grotu. Część z nich może być także grotami oszczepów. Znajdują one liczne analogie w kontekstach militarnych z okresu wczesnego cesarstwa (Dolenz 1998: 70–72; Taf. 9, M84–M95; Taf. 10, M103–M142; Taf. 11, M156–M177; Taf. 12, M180–M191).

Kowale z Noricum produkowali także uzbrojenie ochronne, o czym świadczą zachowane półfabrykaty. Znaleziono części hełmów brązowych i żelaznych, należące do typów Hagenau i Weisenau. Najczęściej są to półfabrykaty kalot hełmów, oraz elementy do mocowania ozdobnego grzebienia na szczycie. Pochodzą one z pierwszej połowy I w. po Chr. (Dolenz 1998: 81–82; Taf. 13, M194–M199; Taf. 14, M200–M202).

Innym rodzajem uzbrojenia ochronnego wytwarzanym na Magdalensbergu, były pancerze różnego rodzaju. Znaleziono części różnego rodzaju zbroi, w tym haczyki i zawiasy *lorica segmentata*. Zabytek M208 może być także częścią płyty piersiowej kirysu folgowego. Są one dowodem na produkcję i naprawy tego typu pancerzy w obrębie pracowni płatnerskiej OR/17. Prawdopodobnie wytwarzano tu także kolczugi (*lorica hamata*), które posiadały pierścienie spajane za pomocą nitów. Znaleziono skorodowane części kolczugi i charakterystyczne esowate haki do łączenia klap pancerza z przodu. Żelazne płytki z otworami mogą być identyfikowane jako części pancerza łuskowego (*lorica squamata*). Znajdują one analogie na terenie obozów związanych kampanią w Germanii za Augusta, w Dangstetten, Oberaden, Augsburg–Oberhausen. (Dolenz 1998: 83–84; Taf. 14, M204–M208; Taf. 15, M209–M212).

Wśród licznych znalezisk broni z Magdalensbergu znalazły się także żelazne części tarcz. Wrzecionowate umbo, okucie środka tarczy późnorepublikańskiej (typu Kasr-el-Harit), jest prawdopodobnie częścią owalnej tarczy, nawiązującej do typu lateńskiego. Tarcza ta, typowa dla okresu przełomu republiki i cesarstwa posiadała wrzecionowate wzmocnienie biegnące z góry na dół, stąd kształt umba. Najbliższą analogię stanowi umbo z Mainz, z Emmeranstraße. Umba o kształcie stożkowatym były zapewne częścią tarcz przeznaczonych dla oddziałów pomocniczych. Są one podobne do późnolateńskich i germańskich umb z

przełomu er, np. umb z obszaru dorzecza Saary i Mozeli i z cmentarzyska z Wederath, z czasów Tyberiusza. Mogą być częścią uzbrojenia noryckiego, być może miejscowych jednostek pomocniczych. Znaleziono także liczne okucia krawędzi tarcz (Dolenz 1998: 84–87; Taf. 15, M213; Taf. 16, M214a–M215; Taf. 17, , M216–M217; Taf. 18, M218–M221; Taf. 19, M222–M225).

Wśród zabytków oporządzenia wojskowego zwraca uwagę spora ilość części rzędu końskiego. Niektóre z nich (Dolenz 1998: Abb. 23; M232–M235) znajdują analogie w Dacji i na obszarze karpackim, a także w Pannonii i w Augsburg–Oberhausen. Były to prawdopodobnie paradne uździenice typu dackiego. Inny typ uździenicy (Dolenz 1998: Abb. 24; M36–M39) znajduje analogie na terenie grupy Pandeia–Panagjurskiej Koloni, w okresie III–I w. przed Chr. Na Magdalensbergu wytwarzano także podkowy i ostrogi (Dolenz 1998: 88–99; Taf. 20, M227–M228; Taf. 21, M229–M239; Taf. 22, M240–M244, Taf. 23, M245–M250).

Można z dużą dozą prawdopodobieństwa powiedzieć, że na terenie osady na Magdalensbergu istniał bardzo prężnie działający zespół warsztatów, produkujący prawie wszystkie dostępne w Imperium Rzymskim rodzaje uzbrojenia i oporządzenia wojskowego. Działał on głównie w pomieszczeniu OR/17, blisko forum, choć oczywiście nie tylko. Analiza typologiczna i technologiczna zabytków wskazuje, że rzemieślnicy działający w tych warsztatach reprezentowali różne tradycje wytwórczości, zarówno rzymskie, jak i celtyckie, a może nawet sięgające terenów karpackich. Wysoka jakość produkowanego tu uzbrojenia wskazuje na rzemieślników dysponujących najwyższymi umiejętnościami technicznymi i produkującymi przede wszystkim na potrzeby rzymskiej armii. Część produkcji wywożono także do Italii, jak wskazują na to wzmianki o noryckich mieczach w źródłach pisanych.

Związek pomiędzy działalnością warsztatów płatnerskich z Magdalensbergu a wydarzeniami politycznymi i militarnymi przełomu er jest bardzo prawdopodobny. W grę wchodzi tu przede wszystkim kampanie Tyberiusza i Druzusa przeciw plemionom alpejskim i walki na terenie Illyrii (16–15 przed Chr.). Na pewno sama aneksja królestwa Noricum nie odbyła się bez działań zbrojnych, m. in. przeciw Ambisontom w jego zachodniej części. Obecność wojska i jego udział w pacyfikacji i organizacji nowej prowincji jest ewidentna. Źródła epigraficzne dowodzą obecności m. in. weteranów legionów, żołnierzy oddziałów pomocniczych jazdy i rekrutowanej spośród miejscowych jednostki pod nazwą *Cohors I*

Montanarum. Zapewne się stacjonowały one na terenie Magdalensbergu, ale gdzieś interiorze prowincji. Potrzebowały jednak zaplecza zaopatrzeniowego i technicznego. Dzielnica rzemieślnicza miasta mogła bardzo dobrze spełniać tę rolę. Wytwarzano i naprawiano tu broń i rynsztunek dla jednostek stacjonujących na obszarze prowincji. Część broni znalezionej na terenie cywilnego osiedla mogła być własnością przebywających tu weteranów i aktywnych żołnierzy, bądź mogła być przez nich zgubiona (Dolenz 1998: 112–116). Wyjaśnienia te nie wyczerpują jednak wszystkich możliwości interpretacji. Obecność warsztatów produkcyjnych i duża ilość znalezionej tu broni wysokiej jakości, może być świadectwem produkcji uzbrojenia na ogromną skalę. Wiadomo, o czym informują nas graffiti z piwnic w Magdalensbergu (Egger 1961) o wysyłaniu wielkich ilości surowca żelaznego i wyrobów z tego metalu do Italii. Surowiec ten miał znaczenie strategiczne, więc należy przypuścić, że oprócz kupców i przedsiębiorców italskich, szybko zainteresowało się nim państwo rzymskie.

Można postawić hipotezę, że w czasie wielkich kampanii militarnych w czasach Augusta, zwłaszcza w okresie przygotowywania działań na wielką skalę nad Dunajem i w Europie Centralnej, wojska rzymskie wykorzystywały Magdalensberg, i w ogóle całe zagłębie noryckie jako surowcowe i techniczne zaplecze operacji wojskowych. W kontekście kampanii lat 17–1 przed Chr. widać wyraźnie cały kierunek i rozmiar przygotowań do ekspansji militarnej na północ. Na przełomie 16/15 r. przed Chr. rozpoczęto marsz z Macedonii ku brzegom Dunaju. W Galii Cisalpejskiej, nad Renem i w Macedonii rzymskie dowództwo zgromadziło 19 legionów z zamiarem marszu na północ i wschód. Do 8 r. przed Chr. cały bieg Dunaju znalazł się pod władzą rzymską. Aneksja Noricum była częścią tej wielkiej operacji. Do 5 r. po Chr. Rzymianie zajęli całą Germanię od Renu po Łabę, a rzymska flota wojenna wtargnęła na Bałtyk. W tym samym czasie legiony (w liczbie dwunastu) stacjonujące nad Dunajem i w Germanii zostały ześrodkowane do wielkiej operacji przeciwko zajmującemu sporą część Europy Środkowej tzw. państwu Marboda. Kampanię tę przerwało powstanie Dalmatów i Pannonów, z trudnością stłumione przez Rzymian w latach 6–9 po Chr. Pierwotny plan podboju ziem po Wisłę i Karpaty został zniweczony (Ziółkowski 2005: 394–398).

Jak widać, zarówno rozmach rzymskich operacji wojennych, jak i bardzo dalekosiężne plany podbojów na przełomie er przewyższały wszystko, co dotychczas Rzymianie czynili w dziedzinie militarnej. Takie operacje wymagały wysokiego stopnia organizacji i rozległego zaplecza: gospodarczego, surowcowego i technicznego. O tej stronie zagadnienia badacze

częstokroć zapominają, analizując mechanizmy rzymskich podbojów i przebieg działań wojennych. Tymczasem dla działań armii rzymskiej w okresie przełomu kwestia zaplecza i zaopatrzenia była absolutnie kluczowa. Zgrupowania wojska liczące od sześciu do kilkunastu legionów potrzebowały ogromnych ilości materiałów i zaopatrzenia: żywności, ubrań, namiotów, broni i oporządzenia. Do wyprodukowania tych wszystkich niezbędnych przedmiotów potrzeba było niemałej masy surowców: drewna, żelaza, stopów miedzi, skór, kości i rogu, tkanin. Aby sobie to uświadomić, należy przytoczyć kilka prostych obliczeń. Jako podstawę należy przyjąć 5120 żołnierzy jako cyfrę określającą liczebność przeciętnego legionu (Rankov 2007: 38). Każdy legionista potrzebował pełnego zestawu uzbrojenia i oporządzenia wojskowego. Według liczb podanych przez R. Cowana ekwipunek bojowy przeciętnego legionisty ważył od 23 kg do 30 kg. Dodatkowo wyposażenie marszowe ważyć mogło około 13,6 kg. Jeśli chodzi o wyposażenie bojowe, to hełm brązowy typu *Montefortino* ważyć mógł około 2 kg. Zbroja kolcza (*lorica squamata*) ważyła 12 kg. Okute metalowymi płytkami pasy miały ciężar 1,2 kg. Tarcza *scutum* owalnego typu (Kasr-el-Harit/Fajum) mogła ważyć w zależności od konstrukcji od 5 do 10 kg. Miecz gladius typu Mainz razem z pochwą ważył około 2,2 kg. Sztylet razem z pochwą charakteryzował się ciężarem wynoszącym około 1,1 kg, a pilum 1,9 kg. Narzędzia do okopywania się, niesione przez pojedynczego żołnierza ważyły ok 5 kg (Roth 1998:75; Cowan 2003: 43). Analizując te liczby należy koniecznie pamiętać, że część podanego ciężaru stanowiły części metalowe (z podziałem na żelazo, stopy miedzi/brąz i ewentualnie inne metale, np. ołów), reszta zaś, przypadała na części drewniane, kościane, rogowe i skórę.

Przyjmując, że w okresie przełomu er typowy żołnierz rzymski nosił zapewne zbroję kolczą o wadze, żelazny miecz i sztylet, oraz brązowy hełm, można wyliczyć orientacyjną wagę żelaza, potrzebnego do wyposażenia jednego legionisty (bez umba tarczy): 12 kg (kolczuga) + 3 kg (miecz + sztylet) + 1 kg (grot pilum) + 5 kg (masa niesionych narzędzi) = około 21 kg żelaza. Aby uzyskać cyfrę określającą wagę żelaza potrzebną do wyposażenia w broń i oporządzenie żelazne całego legionu, należy powyższą wartość pomnożyć przez liczbę żołnierzy w legionie. Wyliczenie takie przedstawia się następująco: 21 kg (orientacyjna waga żelaza potrzebnego do wyposażenia jednego legionisty) * 5120 (liczba żołnierzy w legionie o pełnych efektywach) = 107520 kg = 107,52 t żelaza.

Należy pamiętać, że w późniejszym okresie I w. po Chr. ilość żelaznych elementów w uzbrojeniu legionisty wzrosła. Przybył do niego żelazny hełm (*cassis*), kuty z jednego

kawałka surowca, a w przypadku części legionistów zbroja Folgowa typu *lorica segmentata*. Zbroja ta ważyła ok. 9 kg, natomiast żelazny hełm od 2 kg do 2,2 kg (Cowan 2003: 32–43). Te zmiany skłaniają do pewny korekt w przedstawionych obliczeniach. W tym przypadku rachunek przedstawiałby się następująco: 2,3 kg (hełm żelazny) + 9 kg (zbroja typu *lorica segmentata*) + 3 kg (miecz + sztylet) + 1 kg (grot pilum) + 5 kg (masa niesionych narzędzi) = 20,3 kg żelaza. Gdy przemnożymy tę liczbę przez ilość żołnierzy w jednym legionie z pełnym stanem etatowym otrzymujemy: 20,3 kg (ilość żelaza potrzebna do uzbrojenia jednego legionisty)*5120 (liczba żołnierzy w legionie) = 103936 kg = 103,936 t żelaza.

Wyposażenie legionów w żelazne uzbrojenie wiązało się z określonymi kosztami i dużym nakładem pracy. Triumwir Marek Licyniusz Krassus miał według przekazu Plutarcha z Cheronei twierdzić, że nie może się uważać za bogatego ten, kto nie jest w stanie wystawić i utrzymać armii ze swoich pieniędzy (Plutarch, *Crassus* II, 7). Koszt uzbrojenia jednego legionu może być rzeczywiście oceniony jako znaczny. Jeżeli potrzeba było do tego od 103 do 107 ton żelaza, to można w przybliżeniu obliczyć nakład pracy potrzebny do wytworzenia takiej ilości żelaza z rudy. Eksperymenty przeprowadzone z replikami pieców z noryckiego zagłębia metalurgicznego, ze stanowiska Semlach/Eisner wykazały, że w procesie redukcji w w piecu dymarskim wielokrotnego użytku, przy zużyciu 114 kg rudy żelaza i 131 kg węgla drzewnego, można było w pojedynczym procesie redukcji uzyskać około 35 kg żelaza. Proces redukcji trwał około 12 godzin (Cech 2008: 261; 275).

Przyjmując te dane za wskaźnik w obliczeniach, należy stwierdzić, że uzyskanie 103,936 t żelaza do wyposażenia w uzbrojenie jednego legionu wymagało około 2969 odrębnych procesów redukcji. Oznacza to, że do wytworzenia takiej ilości surowca żelaznego, należało wydobyć i przetworzyć 338,466 ton rudy żelaza i wypalić w mielerzach 388,939 ton węgla drzewnego. Jeżeli przyjmiemy 12 godzin, jako przeciętny czas wytopu pojedynczej, liczącej ok. 35 kg porcji żelaza, to redukcja 103,936 t żelaza wymagała około 35 tys. godzin pracy. Jest to oczywiście szacunek zaniżony, ponieważ nie wliczono do niego czasu pracy potrzebnego na wydobycie i wstępną obróbkę rudy żelaza, wypalenie odpowiedniej ilości węgla drzewnego, oraz obróbkę poredukcyjną kęsów żelaza. Nie wliczono także czasu i nakładu pracy na czynności transportowe i pomocnicze.

Jeżeli za analogiami etnograficznymi z XVIII-wiecznych Indii przyjąć, że w mini hucie działającej w sposób ciągły pracowało 4–5 górników, 3–4 hutników, kowal i

przodownik brygady (Buchanan 1807, za: Piaskowski 1974), to można spróbować obliczyć nakład pracy potrzebny do wytworzenia omawianej ilości żelaza. Z liczby osób należących do brygady roboczej trzeba odliczyć górników, którzy prawdopodobnie nie uczestniczyli bezpośrednio w czynnościach związanych z procesem redukcji. Minimalny skład pracującej przy redukcji brygady to 6 osób. Oczywiście w mini hutach zaopatrzonych w piece wielokrotnego użytku można było jednocześnie prowadzić wytop w kilku piecach naraz. W tym przypadku należy jednak wyjść od nakładu pracy potrzebnego do przeprowadzenia procesu w jednym piecu. Mnożąc liczbę osób brygady roboczej przez liczbę godzin, jakie zajmował proces redukcji (przy założeniu że robotnicy musieli stale uczestniczyć w pracy kontrolując przebieg procesu, dosypując węgiel i obsługując miechy w przypadku wykorzystania sztucznego dmuchu), otrzymujemy 72 roboczogodziny na jeden pełny proces redukcji. Mnożąc ten wynik przez liczbę wytopów konieczną do uzyskania 103,936 t żelaza (2969 procesów), to otrzymujemy około 214 tys. roboczogodzin.

Aby wypalić 388,939 ton koniecznego węgla drzewnego, należało przygotować odpowiednią ilość drewna. Węgiel drzewny uzyskiwano w procesie tzw. suchej destylacji drewna, który miał na celu uzyskanie suchego paliwa zawierającego duży procent pierwiastkowego węgla i minimalną ilość innych substancji. Proces ten odbywał się w mielerzach w temperaturze od 500°C do 900°C, w warunkach ograniczonego dostępu powietrza. Cały proces, wraz z wygaszaniem mielerza mógł trwać kilka dni. Z określonej masy drewna można było otrzymać ilość węgla drzewnego, wynoszącą od 10/15% do ok. 35% masy pierwotnego wsadu. Wydaje się, że J. E. Rehder zbyt pesymistycznie ocenił ilość możliwego do uzyskania węgla drzewnego, redukując ją tylko do 10-15% pierwotnej masy drewna. Starożytni węglarze uzyskiwali zapewne 35%, a być może nawet i więcej. Węgiel drzewny był podstawowym paliwem stosowanym w starożytności w kręgu cywilizacji śródziemnomorskiej. Właściciele mielerzy wypalających węgiel drzewny byli znaczącymi przedsiębiorcami już w archaicznych Atenach, o czym świadczą wzmianki w źródłach historycznych (np.: Arystofanes *Ἀχαρνεῖς* 172; Sofokles *Ἰχνευταί* 1). Tradycja techniczna sięgała więc bardzo daleko, a formy i technologie produkcji mogły się przez długi czas doskonalić wraz z postępami cywilizacyjnymi i gospodarczymi. Wydajność procesu wypału węgla drzewnego musiała więc być stosunkowo wysoka (Karbowiczek 2006: 154; Rehder 2000: 55–56). Przyjmując optymistycznie, że z wypału 1 tony drewna można było uzyskać nawet 35% masy węgla drzewnego, należy stwierdzić, że z tej ilości drewna w procesie

wypału uzyskiwano około 350 kg węgla drzewnego. Przy bardziej pesymistycznej estymacji J. E. Rehdera przyjąć należy, że z tej samej ilości drewna uzyskiwano 150 kg tego surowca. Można w przybliżeniu ocenić ilość drewna konieczną do wytworzenia węgla drzewnego, niezbędnego do wytworzenia 103,936 ton żelaza z rudy. By uzyskać 388,939 ton węgla drzewnego, należało poddać procesowi wypału co najmniej 1111 ton drewna, przy optymistycznym szacowaniu wydajności wypału. Przy oszacowaniu bardziej pesymistycznym, zakładającym odzysk jedynie 15% masy drewna, daje to 2593 tony drewna. W przypadku drewna ciężkiego o gęstości 800 kg/m³ (dąb, grab, buk, cis, jesion) daje to w pierwszym szacunku: 1111 t = 1388,75 m³, w przypadku drewna lekkiego o gęstości 400 kg/m³ (sosna, świerk, jodła, topola, olcha, lipa, wiąz, brzoza) jest to 1111 t = 2777,5 m³. Dla obliczenia objętości potrzebnego drewna przy przyjęciu pesymistycznych założeń, dostajemy wynik odpowiednio 2593 t = 3241,25 m³ dla drewna ciężkiego, oraz 2593 t = 6482,5 m³ dla drewna lekkiego.

Podane powyżej obliczenia dają pewne pojęcie o nakładzie pracy, rozmiarach produkcji i potrzebach surowcowych produkcji metalurgicznej, nastawionej na zaopatrywanie wojska. Koszty takiej produkcji musiały być pokaźne. Pewne dane źródłowe mogą być pomocne przy ocenie kosztowności produkcji. Wiadomo, że metalurzy i kowale z Magdalensbergu wytwarzali i eksportowali surowiec w dużych ilościach, o czym świadczy grafitti *Filenusa*, mówiące o wywozie 1375,5 kg żelaza w formie siekier (Straube 1995: 158; Gostenčnik 2005: 101). W przeliczeniu na miary rzymskie stosowane na przełomie I w. przed Chr. i I w. po Chr., 103,936 ton żelaza to 317410 funtów (pondi) rzymskich, przy założeniu, że funt liczył 327,45 g. Stanowiło to 76 pojedynczych ładunków o masie 1375,5 kg, wspomnianych w grafitti *Filenusa*. Z materiału epigraficznego z Magdalensbergu dowiadujemy się, że za tej wielkości ładunki surowca żelaznego płacono czystym złotem dobrej próby (*aurum bonum*). Prawdopodobnie obracano nim w formie sztabek. Niestety, inskrypcje i grafitti z Magdalensbergu, ze względu na fragmentaryczny stan zachowania, nie zawierają informacji na temat cen poszczególnych produktów żelaznych, ani cen określonych ilości tego surowca. (Egger 1961: 33–34). W tym momencie można jednak ocenić, jaki był minimalny koszt wyposażenia jednego legionu w uzbrojenie żelazne. Wymagał on 103,936 ton do 107,52 ton gotowego żelaza. Do wyprodukowania takiej ilości żelaza należało zużyć około 339 ton przetworzonej rudy żelaznej i około 389 ton węgla drzewnego. Wymagało to odpowiednio, 2593 t (3241,25 m³) drewna ciężkiego, lub 2593 t (6482,5 m³) drewna

lekkiego. Bezpośrednia produkcja dymarska tej ilości żelaza wymagała pracy około 214 tys. roboczogodzin. Gdyby doliczyć do tego nakład pracy potrzebny do wydobycia i przygotowania rudy, oraz wypału węgla drzewnego, należałoby tę cyfrę co najmniej potroić, otrzymując 642 tys. roboczogodzin. Aby uświadomić sobie rozmiar potencjału strategicznego i gospodarczego państwa rzymskiego, wystarczy uświadomić sobie, że tracąc trzy legiony w bitwie w Lesie Teutoburskim w 9 r. po Chr., Rzym ponosił straty materiałowe stanowiące równowartość 1 mln 926 tys. roboczogodzin zużytych na samo wytworzenie surowca, 311,808 ton surowca żelaznego, co odpowiada 1117 tonom węgla drzewnego oraz 1016 tonom rudy zużytych do produkcji. Są to cyfry szacunkowe i z pewnością obarczone sporym marginesem błędu i niedokładnościami, które w tym przypadku są nie do uniknięcia. Dają jednak pojęcie o skali zużycia surowców koniecznych do uzbrojenia armii rzymskiej i pozwalają ocenić potencjał gospodarczy i techniczny państwa rzymskiego, które przecież musiało wykwpipować w okresie wczesnego Cesarstwa nie tylko około 30 legionów, ale także liczne oddziały pomocnicze. Minimalne stopień zużycia żelaza przez same tylko wojska musiał w czasach rzymskich wyrażać się w cyfrach astronomicznych. Zużycie żelaza w cywilnej sferze życia, zaświadczone przez znaleziska narzędzi i elementów konstrukcyjnych z obszaru całego Imperium, oraz przez dowody produkcji całej gamy przedmiotów na obszarze Magdalensbergu są świadectwem wysokiego stopnia użytkowania surowca żelaznego, co samo w sobie jest dowodem wysokiego technologicznego i cywilizacyjnego zaawansowania Cesarstwa Rzymskiego.

Jak widać, do uzbrojenia i wykwpipowania jednego legionu potrzeba było od 103 do 107 ton surowca żelaznego. Podane wyżej obliczenia i cyfry są ocenami minimalnymi i nie uwzględniają one surowca potrzebnego do wykonania innych elementów wyposażenia wojska: machin miotających i oblężniczych, w które wyposażony był każdy legion, wyposażenia technicznego potrzebnego do robót budowlanych i eksploatacyjnych, oraz innych elementów żelaznych, o których nie mamy żadnej wiedzy. Należy ponadto podkreślić, że podana powyżej przybliżona estymacja jest prawdopodobnie zaniżona skutkiem niemożności dokładnego określenia starożytnej wagi poszczególnych elementów ekwipunku. Ocena ciężaru na podstawie zachowanych artefaktów broni i wyposażenia zawsze będzie zaniżona wskutek korozji i ubytków mechanicznych. Dlatego też podane liczby należy traktować jako ocenę najmniejszej możliwej masy surowca żelaznego, koniecznego do uzbrojenia jednego legionu.

W interesującym nas okresie Magdalensberg (czasy panowania Augusta i Tyberiusza) i pobliskie zagłębie metalurgiczne musiały odgrywać poważną rolę w wyposażaniu oddziałów armii rzymskiej działających nad Dunajem i na północ od niego. W okresie, kiedy w tym rejonie Rzymianie skoncentrowali nawet 18-19 legionów, potrzeby zaopatrzeniowe armii były ogromne. Prowadzenie wielkich kampanii za Augusta wymagało zapewne starannego planowania i przygotowania aprowizacji, oraz zaplecza technicznego. Warsztaty kowalskie i płatnerskie, tutejsza *fabrica armorum*, musiały być istotną częścią tego przedsięwzięcia. Należy pamiętać, że w warunkach systemu społeczno-gospodarczego wczesnego cesarstwa rzymskiego wytwarzanie uzbrojenia należało w przeważającej części do prywatnych przedsiębiorców, właścicieli warsztatów rzemieślniczych, z którymi państwo zawierało kontrakty na dostarczenie uzbrojenia. Od III w. przed Chr. Rzymianie polegali na dostawach uzbrojenia produkowanego przez rzemieślników w miastach położonych nad Morzem Śródziemnym. Ich zdolności produkcyjne, zwłaszcza w sytuacji przymusowej, były dość znaczne. W 399 roku przed Chr. Dionizjusz I, tyran Syrakuz zorganizował w swoim mieście produkcję broni na szeroką skalę, sprowadzając rzemieślników z całego basenu Morza Śródziemnego i zajęto na warsztaty wszelkie wolne przestrzenie w mieście. W krótkim czasie wyprodukowali oni 140 tys. zestawów broni i 14 tys. pancerzy. Zabezpieczenie produkcji i dostaw uzbrojenia było podstawową kwestią dla wodzów i kierownictwa państwa rzymskiego. W 210 r. przed Chr., Scypion Afrykański, po zajęciu Nowej Kartaginy, która była głównym punickim arsenałem na terenie Półwyspu Iberyjskiego, skoszarował 2 tys. wziętych do niewoli rzemieślników w państwowym warsztacie (*officina publica*) i nakazał i wytwarzanie uzbrojenia dla swych wojsk operujących w Hiszpanii. Sami Kartagińczycy w czasie III wojny punickiej, w sytuacji bezpośredniego zagrożenia ich państwa zdołali zmobilizować całą ludność Kartaginy, by przez dzień i noc produkowała elementy uzbrojenia. Warsztaty państwowe produkcji uzbrojenia organizowali: Sertoriusz w Hiszpanii, Kalpurniusz Pizon w Macedonii. Oprócz tworzenia warsztatów, inną metodą zaopatrywania było podpisywanie kontraktów z prywatnymi dostawcami. Tak zaopatrywał swoje wojska Scypion w czasie kampanii afrykańskiej, kontraktując wyposażenie u dostawców z Sycylii. W legionach obecni byli także rzemieślnicy produkujący pewne elementy uzbrojenia. W tą działalność byli zaangażowani także legionieści (Bishop, Coulston 2009: 233–234).

W okresie wczesnego cesarstwa rozwinęła się produkcja uzbrojenia w obozach legionowych i osiedlach przyobozowych. Wytwarzanie i naprawa broni stały się jedną z

rutynowych czynności wykonywanych przez żołnierzy w ramach codziennych zajęć. Znaleźiska archeologiczne potwierdzają obecność tego typu produkcji na *limesie* górnogermańskim i retyckim. Taki system uzupełniania zapasów uzbrojenia pojawił się jednak dopiero po powstaniu stałych obozów w drugiej połowie I w. po Chr. Na terenie obozów legionowych powstały wtedy zakłady, w których żołnierze zajmowali się produkcją uzbrojenia. Tego typu system produkcji upowszechnił się głównie w zachodnich prowincjach Cesarstwa Rzymskiego, gdzie często brak było technicznego zaplecza. Na wschodzie nadal korzystano z dostaw uzbrojenia dostarczanych przez zakłady rzemieślnicze działające w miastach. W każdej prowincji sytuacja w zakresie produkcji uzbrojenia dla wojska zależna była od stopnia rozwoju gospodarczego, istniejącego zaplecza technicznego i istniejących lokalnych tradycji produkcyjnych (Bishop, Coulston 2009: 234–238). W Noricum, które było jedną z najlepiej rozwiniętych cywilizacyjnie prowincji, z zapleczem w postaci rozwiniętego zagłębia metalurgicznego, gdzie istniała tradycja wytwórczości dymarskiej i kowalskiej, armia mogła przez długi czas polegać na dostawach broni od tutejszych rzemieślników działających w zagłębiu. Zakład produkcji broni, *fabrica* przy obozie legionowym w Lauriacum, powstał dopiero w drugiej połowie II w. po Chr. Należy jednak przypuszczać, że w okresie wczesnego cesarstwa, a prawdopodobnie także i później, na terenie zagłębia wytwarzano dużą ilość uzbrojenia, zwłaszcza broni ofensywnej na potrzeby armii rzymskiej. Dostarczano stamtąd surowiec żelazny do wyrobu broni dla sporej części wojska. Na fakt, że państwo chciało sobie zapewnić regularne dostawy doskonałego surowca żelaznego, wskazuje potwierdzona epigraficznie obecność i udział oficerów legionowych w produkcji zagłębia (patrz: Hirt 2010: 195–196). Można postawić hipotezę, że noryckie zagłębie „czarnej metalurgii” zaopatrywało w żelazo i stal sporą część wojsk stacjonujących wzdłuż całej granicy Dunaju. Było tak zwłaszcza w okresie przed uruchomieniem masowego wydobycia w rzymskich zagłębiach rud metali na obszarze Półwyspu Bałkańskiego. Być może większość uzbrojenia ofensywnego w okresie późnej starożytności wytwarzano nadal w zagłębiu, a nie na *limesie*, gdyż z Lauriacum znana jest jedynie wspomniana w *Notitia Dignitatum fabrica scutaria* (patrz: Bishop, Coulston 2009: 238-239, fig. 146).

W okresie podbojów Oktawiana Augusta na przełomie er, rola zagłębia noryckiego w zaopatrywaniu armii była prawdopodobnie jeszcze większa. W świeżo anektowanych prowincjach bałkańskich nie istniały jeszcze zorganizowane zagłębia metalurgiczne i warsztaty kowalskie o odpowiedniej skali i jakości produkcji. Wraz z posuwaniem się na

północ i rozszerzaniem teatru działań, armia coraz mniej mogła liczyć na dostawy uzbrojenia z miast położonych nad Morzem Śródziemnym. W tej sytuacji korzystanie z zasobów zagłębia noryckiego stawał się optymalnym rozwiązaniem dla wojska. Po pierwsze, istniało tu rozwinięte zagłębie, w którym pracowali celtyccy dymarze i kowale dysponujący wysokimi umiejętnościami technicznymi i przerabiający tutejszą doskonałą rudę. Po drugie, w zagłębiu działali już rzymscy przedsiębiorcy i kupcy z Italii, osiedleni na Magdalensbergu. W dużej mierze koordynowali oni produkcję, dysponowali także warsztatami, gdzie mogli zorganizować wytwarzanie takich rodzajów uzbrojenia, jakie były potrzebne armii rzymskiej. Dzięki umiejętnościom celtyckich i italskich kowali można było zapewnić wysoką jakość i odpowiedni standard technologiczny wyrobów. Po trzecie, zagłębie noryckie i Magdalensberg leżały w bezpośredniej bliskości szlaków komunikacyjnych, prowadzących z południa na północ, tj. z Italii do środkowej Europy. Były to także drogi zaopatrzenia rzymskich wojsk operujących na środkowoeuropejskim teatrze działań. Względna bliskość Dunaju, Drawy i Sawy, dogodnych wodnych szlaków komunikacyjnych, którymi można było transportować towary. *Fabrica* na terenie Magdalensbergu powstała właśnie w czasach Augusta i zaprzestała swojej działalności krótko po śmierci Augusta. Znajeziska instalacji i odpadów produkcyjnych oraz półfabrykatów potwierdzają fakt, że wytwarzano tu uzbrojenie. Żużle żelazne i z produkcji brązowniczej, oraz tygle i grąpie świadczą, że obrabiano tu zarówno żelazo, jak i stopy miedzi. W środku warsztatu znajdowały się instalacje do prac metalurgicznych: piec do przetapiania brązu, swa inne piece, paleniska, jamy, oraz kanał. Warsztat OR/17 był częścią większego kompleksu pomieszczeń, prawdopodobnie służącego jako kompleks produkcyjny. Stanowił on centralny punkt, w którym odbywała się główna część produkcji płatnerskiej. Pomieszczenie OR/17 było ponadto podzielone ściankami działowymi na mniejsze przestrzenie. Na podstawie znalezisk numizmatycznych czad działalności tutejszego warsztatu został określony na okres pomiędzy 22/10 przed Chr., a 22 rokiem po Chr. Nie ulega wątpliwości, że w pomieszczeniu OR/17 odbywała się tylko część produkcji. Znajeziska militariów świadczą, że uzbrojenie wytwarzano także w pomieszczeniach: OR/7, OR/16, OR/28, OR/39, OR/40 i innych (Bishop, Coulston 2009: 234; Dolenz, Flügel, Öllerer 1995: 51–56; Dolenz 1998: 116–117).

Wśród przedmiotów znalezionych w pomieszczeniu OR/17 zwracają uwagę liczne półfabrykaty wyrobów brązowych i żelaznych: okucia i sprzączki *cingulum* wojskowego, części mieczy i pochew, części sztyletów i ich pochew, części rzędu końskiego, fragmenty

hełmów typu Weisenau. Znaleźiska przedmiotów i półfabrykatów w różnych fazach produkcji, żużle z obróbki stopów miedzi i żelaza, tygle, fragmenty blach brązowych, fragmenty kutego żelaza, pozwalają odtworzyć sposoby wytwarzania rozmaitych przedmiotów. O intensywnej produkcji świadczą paleniska i piece, w sąsiedztwie których znaleziono odpady w postaci żużli, oraz dłuta, pilniki, kamienie szlifierskie. Produkowano tu broń i oprządzenie zarówno dla legionistów, jak i dla żołnierzy oddziałów pomocniczych. Wytwarzano części pancerzy segmentowych i łuskowych. Prawdopodobnie produkcja militariów rozpoczęła się tu albo tuż po aneksji Noricum w 15 r. przed Chr., albo jeszcze przed nią. Z pewnością *fabrica* na terenie Magdalensbergu pracowała nie tylko na potrzeby oddziałów stacjonujących w prowincji Noricum, jak pisze H. Dolenz, ale także dla wojsk rzymskich operujących nad Dunajem i w środkowej Europie w okresie Augusta. Jest ona najstarszym przykładem tego typu warsztatu z terenu prowincji rzymskich. Znajduje analogię na terenie podobnego warsztatu z Haltern (Dolenz, Flügel, Öllerer 1995: 57–59). Można domniemywać, że budowa i zorganizowanie produkcji w *fabricae* na Magdalensbergu było powiązane z programem rzymskich podbojów na Bałkanach, w dolinie Dunaju i w środkowej Europie. W warsztatach, zorganizowanych przez rodzinne firmy przedsiębiorców z Akwilei, pracowali wyzwolenicy i weterani. Należy się także domyślać obecności miejscowych, celtyckich kowali. Państwo rzymskie zamawiało prawdopodobnie duże partie uzbrojenia na potrzeby legionów i auxilliów, płacąc duże kwoty pieniędzy właścicielom warsztatów przy ich odbiorze. Należy się domyślać, że dla włoskich przedsiębiorców z Magdalensbergu takie wojskowe dostawy dla kontynuującej ekspansję armii były bardzo zyskownym przedsięwzięciem.

Z czasów przed aneksją Noricum, brak jest jakichkolwiek znalezisk rzymskiego uzbrojenia z Magdalensbergu. Pomiędzy 20 a 10 r. przed Chr. wykonywano tu tylko uzbrojenie należące do tradycji lateńskiej. Z kolei z okresu pomiędzy 10 r. przed Chr., a 50 rokiem po Chr. znamy wiele egzemplarzy rzymskiego uzbrojenia i rynsztunku piechoty i kawalerii. Najstarsze znaleziska uzbrojenia należą do horyzontu datowanego na fazę Lt D2. Części wyposażenia, zaliczone przez H. Dolenza do tzw. kompleksu nr 2, datowanego od 10 r. przed Chr. do przełomu er, są utrzymane zarówno w tradycji rzymskiej, jak i lateńskiej. Są wśród nich m. in. charakterystyczne części pochew mieczy, zdobione ażurowymi wzorami, a także części rzędu końskiego. Należą one prawdopodobnie do wojowników miejscowych, noryckich. Część rynsztunku wojskowego, np. należącego do znaleziska gromadnego nr 3,

datowanego na czasy późnego Tyberiusza i wczesnego Klaudiusza, należała prawdopodobnie do kupca lub weterana i stanowiła uzbrojenie osobiste. Oddzielenie ściśle lateńskiego, noryckiego uzbrojenia od rzymskiego we wczesnej fazie istnienia Magdalensbergu jest bardzo trudne. Stożkowate umbra znalezione na Magdalensbergu, należące do późnolateńskiego typu używanego na obszarach Skordysków i Taurysków były używane przez rzymską jazdę. Tulejowate *pilum* a także niektóre wędzidla, również posiadają późnolateńskie analogie. Liczne znaleziska militariów z Magdalensbergu zostały znalezione w kontekstach wczesno rzymskich, należą jednak do horyzontu chronologicznego Lt D2. Znaleziska z piwnicznego pomieszczenia OR/20cc: *torques*, falera, miecz z żelaznym jelcem, stanowiący imitację *gladiusa*, ażurowa pochwa, są przykładem uzbrojenia późnolateńskiego wzorowanego na rzymskim, względnie adaptacją miejscowego typu miecza do rzymskiego sposobu walki. Stanowią one przykład ostatniej fazy rozwoju uzbrojenia lateńskiego na obszarze wschodnioalpejskim. Pozostają one w tradycji wschodnioceltyckiej kultury oppidów i znajdują pewne analogie na obszarze Galii. Mogą być elementem uzbrojenia armii *Regnum Noricum* w ostatniej fazie istnienia tego protopaństwa. Po aneksji Noricum oddziały te przeszły prawdopodobnie do służby w jednostkach pomocniczych armii rzymskiej. Można także postawić hipotezę, że pierwsze oddziały armii rzymskiej stacjonujące na terenie Noricum, mogły używać takiej broni, wytworzonej w warsztatach na Magdalensbergu. Wpływy rzymskie i tradycje produkcyjne epoki żelaza przenikały się w warsztatach Magdalensbergu. Wskazuje to na fakt, że w tutejszych warsztatach pracowali miejscowi płatnerze, którzy dla rzymskich klientów wykonywali broń należąca jeszcze do miejscowej, lateńskiej tradycji. Rzymskie oddziały korzystające z tutejszej produkcji mogły używać takiej broni. (Dolenz 1998: 117–119; 123–124).

Pierwsze znaleziska ewidentnie rzymskiego uzbrojenia z Magdalensbergu zapewne wiążą się z obecnością militarną Rzymu na terenach Noricum, zaraz po aneksji. Pierwszymi jednostkami, które tu stacjonowały, były elementy *legio VIII Augusta*, oraz pomocnicza *Cohors I Montanarum*. Część znalezisk zapewne należała do żołnierzy tych jednostek, czasowo przebywających na terenie rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu. Nie ma jednak żadnych dowodów na stałe stacjonowanie na obszarze Magdalensbergu jakichś większych jednostek wojskowych. Można co najwyżej wnosić z materiału epigraficznego tymczasowe przebywanie na tym stanowisku wydzielonych oddziałów wojskowych, koniecznych zresztą dla zabezpieczenia i kontroli produkcji uzbrojenia. Rozmiar i

różnorodność produkcji jasno wskazują, że była ona przeznaczona dla szerokiego spektrum wojskowych odbiorców. Zwracają uwagę jedne z najstarszych śladów produkcji hełmów typu Weisenau i zbroi płytowych typu *lorica segmentata*. Produkowano tu uzbrojenie należące do najnowszych wynalazków rzymskiej techniki wojskowej. Dlatego też, zgadzając się z sugestią H. Dolenza, że na Magdalensbergu stacjonował być może oddział wojska rzymskiego o nieustalonej sile, należy z całą mocą podkreślić, że tutejsze warsztaty produkowały uzbrojenie dla dużo większej ilości żołnierzy. Rozmiar i jakość produkcji wykazują, że przeznaczona była zarówno dla oddziałów pomocniczych, jak i dla legionów. Warsztaty rzymsko-celtyckie na Magdalensbergu (i prawdopodobnie także w jego okolicach) zabezpieczały zaopatrzenie w uzbrojenie i oporządzenie dużej liczby jednostek działających w dolinie Dunaju, a także w środkowej Europie w dobie ekspansji rzymskiej za Augusta i Tyberiusza (Dolenz 1998: 124–126).

Z najwcześniejszego okresu panowania Augusta nie znamy pewnych śladów produkcji uzbrojenia żelaznego z Magdalensbergu. W okresie późnej republiki i wczesnego Augusta zapotrzebowanie Rzymu na uzbrojenie żelazne było ogromne. Surowiec żelazny uzyskiwano pewnie drogą wymiany handlowej z zaprzyjaźnionym *Regnum Noricum*. Być może już wtedy wytwarzano uzbrojenie żelazne dla Rzymian gdzieś w pobliżu Magdalensbergu. Znaleźiska ceramiki importowanej z Italii, z czasów Cezara, oraz fibule północnoitalskie poświadczają intensywny handel regionu wschodnioalpejskiego z południem w tym czasie. Liczne znaleźiska broni i śladów produkcji z warsztatów Magdalensbergu świadczą o popycie na uzbrojenie, przekraczającym ewentualne zapotrzebowanie oddziałów, które mogły tu stacjonować. Produkcja była kontynuowana w wczesnym okresie panowania Tyberiusza. Nadzorowali i brali w niej udział weterani armii rzymskiej (Dolenz 1998: 126–128).

Można wysunąć hipotezę, że w okresie późnolateńskim obszar Alp i północnej Italii była obszarem rozwoju jednej strefy cywilizacyjnej i technologicznej, obejmującej liczne zagłębia metalurgiczne i ośrodki produkcji kowalskiej. Na omawianym obszarze w okresie późnolateńskim dochodziło do wymiany technologicznego *know-how* w dziedzinie metalurgii żelaza i kowalstwa. Specjaliści kowale i dymarze odbywali wędrówki niosąc ze sobą znajomość rozmaitych technik produkcyjnych, które dzięki temu mogły się rozpowszechniać po obu stronach Alp. Wskazują na to dane archeologiczne, a także niektóre wzmianki źródeł pisanych. Zwraca uwagę fakt, że część znalezisk różnych typów uzbrojenia lateńskiego,

używanego w późniejszych czasach przez Rzymian, koncentruje się w rejonie Alp i północnej Italii.

Pierwszą kategorią uzbrojenia, która zwraca w tym kontekście uwagę są hełmy. Spora ilość celtyckich hełmów została odkryta w północnej Italii, na obszarze zamieszkanym w IV–III w. przed Chr. przez plemię Senonów (między Ankoną a Rimini). Są to w większości hełmy typu Montefortino, które pochodzą od typów używanych na obszarze Galii i wschodnich Alp w V w. przed Chr. (egzemplarze z Somme Tourbe i Dürrenberg bei Hallein). Ewolucja od późno halsztackich i wczesnolateńskich hełmów do typu Montefortino musiała przebiegać w warsztach płatnerskich położonych w Alpach i na terenie ich północnoitalskiego przedgórze. W III w. przed Chr. Hełmy typu Montefortino rozprzestrzeniły się w północnej i środkowej Italii. Po 200 roku przed Chr. po południowej stronie Alp pojawiły się wykonane w całości z żelaza egzemplarze hełmów typu Montefortino z wykonywanym oddzielnie nakarczkiem (reprezentują je znaleziska z Castelrotto i Sanzeno). Technologie płatnerskie i kowalskie w Alpach wyraźnie ewoluowały w kierunku wytwarzania hełmów wyłącznie z żelaza i redukcji elementów ozdobnych. Prawdopodobnie w toku dalszych przekształceń pojawiły się hełmy wykonane z jednego kawałka żelaza, z rozbudowanymi nakarczkami i częściami chroniącymi czoło. Zaczęto je wytwarzać w I w. przed Chr. i należą do typów Agen i Port. Były to pierwsze w pradziejowej i starożytnej Europie osłony głowy wykonane wyłącznie z żelaza. Hełmy typu Agen posiadały żelazne rondo przymocowane do dolnej części dzwonu, a typ Port głęboki nakarczek, przymocowany do dzwonu za pomocą nitów. Obydwa typy miały charakterystyczne policzki. Obydwa typy uznaje się za ewolucyjne poprzedniki hełmów rzymskich typu imperialno–galijskiego z przełomu er. Najpowszechniej znane egzemplarze należące do tych typów pochodzą z Port bei Nidau i Giubiasco w Szwajcarii, oraz z Siemiechowa w południowej Polsce. Analogiczny typ hełmu znany jest z Gradiska w Słowenii, został wydobyty z rzeki Sawy. Wydaje się, że początków tego typu hełmów należy poszukiwać na obszarze Alp, być może właśnie na terenach zagłębi metalurgicznych wschodniego i zachodniego obrzeżenia tego łańcucha górskiego, gdzie umiejętności obróbki żelaza były najwyżej rozwinięte. Charakterystyczne, że wśród uzbrojenia z Magdalenbergu znajdują się fragmenty żelaznych hełmów typu Weisenau, pochodzących w prostej linii od typów Agen i Port (Connolly 1981:120–123; 121: il. 1, 2, 12, 14; Dolenz 1998: Taf. 12; Taf. 13; Travis, Travis 2014: 43–48).

Kolejnymi przedmiotami, które mogły być wytwarzane w alpejsko–górnolaskich ośrodkach metalurgii były miecze. Szczególnie charakterystyczne są miecze z prostym jelcem, w pochwach z ażurowymi okuciami. Podobne do egzemplarza z Magdalensbergu miecze pochodzą między innymi z Port bei Nidau, a także z Lubljanicy. Charakterystyczne, wykonane z mosiądzu okucia pochew były zapewne wykonywane w regionie wschodnioalpejskim, gdyż jedyny w tym rejonie ośrodek, gdzie wytwarzano przedmioty z mosiądzu znajdował się w późnym okresie lateńskim na stanowisku Gurina i w jego okolicach. Typ z żelaznymi okuciami należy wiązać szczególnie z obszarem zachodnich Alp, natomiast typ z okuciami mosiężnymi był produkowany prawdopodobnie tylko w południowo–wschodnich Alpach (Connolly 1981: 116, il. 9, 9a; Dolenz 1998: Taf. 1, M1; Jablonka 2001: 194–198).

W warsztatach kowalskich Magdalensbergu wytwarzano wiele rodzajów, czasem mocno wyspecjalizowanych narzędzi. Można wśród nich wymienić żelazny okucie z krzyżakowym zakończeniem, stanowiące element naczynia–miary objętości płynów i mas sypkich. Znalezione także sporo śledzi do mocowania namiotów. Najbliższe do nich analogie znane są z obozów rzymskich istniejących w czasie oblężenia Numancji (Renieblas, Caceres, i inne). (Dolenz 1998: 100–107 99–; Abb. 26–27; Taf. 26, M253–M268). Prawdopodobnie wymienione elementy stanowią także część wyposażenia wojskowego.

Znamy także przykłady różnych form łańcuchów i kajdan żelaznych (Dolenz 1998: Taf. 27, M269; Taf. 28, M270–M272).

Narzędzia rolnicze, rzemieślnicze i budowlane były również wytwarzane kuźniach Magdalensbergu. Były wśród nich sierpy i półkoski, noże do pielęgnacji drzew, krzewów i winorośli, kilofy i motyki, wśród nich motyki z dwoma zębami i podobne do narzędzi używanych regulaminowo w armii rzymskiej (Dolenz 1998: Taf. 31, L1–L4b; Taf. 32, L8–L13; Taf. 33, L14–L20; Taf. 34, L21–L24; Taf. 35, L25; Taf. 36, L26–L27; Taf. 37, L28–L29; Taf. 38, L31–L33).

Wśród narzędzi rolniczych zwracają uwagę części pługa i brony. Znalezione tu lemiesz i kroje płużne, a także zęby brony z zachowanymi częściami drewnianymi (Dolenz 1998: Taf. 40, L37–L40; Taf. 41, L41–L56).

Jednym z najczęściej występujących na Magdalensbergu zabytków są topory typu noryckiego. Stanowiły one nie tylko rodzaj narzędzia, ale także formę sztaby surowca

żelaznego, przeznaczonego do dalszego transportu i obróbki. Mniejsze z nich zapewne służyły do obróbki drewna (Dolenz 1998: Taf. 42, F1–F2; Taf. 43, F3–F4; Taf. 44, F5–F11; Taf. 45, F12–F13).

Wśród znalezisk z Magdalensbergu znaleźć można typowe narzędzia rzymskiej armii, *dolabrae*, stanowiące połączenie topora i kilofa (Dolenz 1998: Taf. 47, F18–F19).

Sporą kategorię stanowią rzecz jasna narzędzia kowalskie i ogólnie służące do obróbki metalu: młotki, kleszcze, małe kowadła, punce, pilniki, sztabki do wyciągania drutu, piły. Są to części warsztatu kowali pracujących na Magdalensbergu. Świadczy on nie tylko o wysokim poziomie wytwórczości, ale także o jej rozmiarach. Kowale dysponowali pełnym warsztatem, dzięki któremu mogli produkować wszelkie możliwe przedmioty z żelaza i stopów miedzi (Dolenz 1998: Taf. 50–56).

Liczne są narzędzia do obróbki kamienia, zwłaszcza dłuta. Niektóre z nich mogły służyć także do obróbki drewna. Jako narzędzia stolarskie zidentyfikowano także toporki ciesielskie, ciosła, wiertła, pilniki, tarniki, strugi (Dolenz 1998: Taf. 57–65; Taf. 66–75).

W warsztatach rzymskiej kolonii handlowej wytwarzano przedmioty potrzebne do prac budowlanych: cyrkle, kielnie, (Dolenz 1998: Taf. 76–83).

Prawdopodobnie największe rozmiary osiągnęła na Magdalensbergu produkcja żelaznych noży, należących do różnych typów (Dolenz 1998: Taf. 95–114).

Liczne rodzaje narzędzi żelaznych produkowano na terenie rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu zarówno w okresie późnolateńskim, jak i wczesnorzymskim. Znajdują się wśród nich zarówno narzędzia rolnicze i do prac ziemnych, do obróbki metalu i kamienia, narzędzia drobne, elementy konstrukcyjne i inne. Zwraca uwagę ich różnorodność i techniczna biegłość w wykonaniu. Znaleziska części kos i półkosków posiadają analogie w materiale z późnolateńskich stanowisk na wschodnim obrzeżu Alp (Idrija, Brodez, Modrej). Spora część z nich należy do typów powszechnie spotykanych w Słowenii na przełomie okresu późnolateńskiego i wczesnorzymskiego. Produkowano tu także noże do prac ogrodniczych i przycinania krzewów i drzew, np. drzew oliwnych, czy winorośli. Niektóre noże do winorośli należą do włoskiego typu nr 3. Z Magdalensbergu pochodzą motyki polowe i ogrodowe, które mogą być przyporządkowane do różnych typów. Niektóre nawiązują do form z okresu lateńskiego, inne do form znanych z Italii, oraz z prowincji nadreńskich i Dacji.

Bardzo charakterystyczne są toporki typu noryckiego, będące produktem eksportowym Noricum. Były one traktowane zarówno jako narzędzia, jak i standardowa forma surowca żelaznego. Można je przyporządkować do trzech klas wagowych. Wśród narzędzi służących do obróbki drewna należy wyróżnić także piły i kliny, również znajdujące lateńskie analogie. Z narzędzi do prac ziemnych produkowano w Noricum *dolabrae*, a także specjalne typy rozwidlonych motyk. Produkowano tu pełen zestaw narzędzi żelaznych, służących gospodarce rolno–hodowlanej, a także myślistwu. Znajdźiska kopaczek i motyk z Magdalensbergu, a także części pługa z Guriny, świadczą o intensywnym wykorzystaniu zaawansowanych narzędzi żelaznych w gospodarce rolnej. Wysokie zaawansowanie techniczne wykazują też narzędzia żniwne: sierpy, kosy i półkosy, a także brony. Równie liczna jest broń myśliwska, oraz utensylia rybackie. Wszystkie te znaleziska wskazują nie tylko na wysoki stopień rozwoju gospodarki rolnej i hodowlanej we wczesnorzymskim Noricum, ale także na stojące za nim, wysoko rozwinięte lateńskie podłoże techniczne. Spora część tych znalezisk należy do okresu pomiędzy późnymi latami panowania Tyberiusza, a wczesnym okresem klaudyjskim. Produkcja narzędzi na Magdalensbergu służyła nie tylko populacji miejscowej, ale były także przedmiotem handlu i eksportu. Eksport ten sięgał dolin południowoalpejskich i Italii (Dolenz 1998: 133–142; 146–158).

Z Magdalensbergu znamy także liczne typy narzędzi służących do produkcji rzemieślniczej, oraz drobnych przedmiotów żelaznych, takich jak noże. Narzędzia służyły do obróbki różnych materiałów: metalu, kamienia, kości, rogu, drewna, skóry i tkanin. Znalezione tu młotki i kleszcze były typowymi narzędziami kowalskimi z przełomu okresu lateńskiego i rzymskiego. Część młotków można zidentyfikować jako narzędzia kamieniarskie i służące do obróbki metali kolorowych. Kowadła różnej wielkości i kształtu mogły służyć zarówno kowalom, jak i brązownikom. Niektóre typy kowadeł znajdują analogie w lateńskich egzemplarzach z III w. przed Chr. Część kowadeł traktowano jako towar eksportowy wysyłany do Italii, jak świadczą o tym grafitti. Z żelaza wyrabiano także stemple do oznaczania produktów metalowych i skórzanych, a być może także sztabek metalu. Znaleziono także sporo nitów, dziurkaczy żelaznych i szpikulców, a także dłut. Z bardziej skomplikowanych utensyliów rzemieślniczych należy wymienić: lutownice i małe młoteczki złotnicze. Bardzo liczne są znaleziska pilników różnych typów. Wiadomo, że surowiec żelazny z Magdalensbergu był eksportowany do Italii w formie kowadeł, haków, pierścieni, siekier, dysków, kubków, kotłów, co jest poświadczone przez inskrypcje. Materiał

archeologiczny poświadcza także eksport żelaza w formie sztab dwupiramidalnych, znanych od okresu późno halszackiego i lateńskiego. Eksportowano także wysokiej jakości produkty z żelaza i stali. Zwraca uwagę różnorodność produktów należących do kilkunastu różnych typów, które były pomocne w różnych rodzajach produkcji. Wszystkie produkty żelazne z Magdalensbergu świadczą o wysokim stopniu rozwoju cywilizacyjnego Noricum na przełomie okresu późnolateńskiego i wczesnorzymskiego. Przedmiotów żelaznych używano w sferze gospodarki rolno-hodowlanej, wytwórczości rzemieślniczej oraz wojny. Konsumpcja żelaza osiągnęła pokaźne rozmiary, co świadczy o wysokim stopniu rozwoju cywilizacyjnego. Produkcja kowalska i metalurgiczna dostarczała przedmiotów codziennego użytku dostępnych dla członków wszystkich warstw społecznych, niezbędnych w pracy i życiu codziennym. Była to kontynuacja tendencji rozwojowych okresu lateńskiego, charakteryzujących się rozszerzeniem spektrum produkowanych przedmiotów żelaznych i ich wykorzystaniem w coraz to nowych sferach życia i gospodarki, co poświadczają wymienione wyżej w tym rozdziale późnolateńskie znaleziska gromadne z okolic Salzburga. W społeczno-gospodarczym kontekście rzymskiej kolonii na Magdalensbergu żelazo stało się zwykłym przedmiotem handlu i użycia, wykorzystywanym na co dzień. Wydaje się, że przejście od technologii późnolateńskiej do rzymskiej było ewolucyjne i miało spokojny charakter, zwłaszcza, że już wcześniej obydwie tradycje techniczne miały wiele wspólnego ze sobą. W rzymskim emporium przebywali i działali miejscowi, celtyccy kowale i metalurdzy, którzy szybko nauczyli się wytwarzania nowych rodzajów przedmiotów i wykorzystywali nadal znane sobie techniki wytwarzania. (Dolenz 1998: 159–238; 276–277).

Podsystem kontaktów i wymiany

W końcowym odcinku okresu późnolateńskiego i na początku panowania rzymskiego w Noricum kontakty obszaru wschodnioalpejskiego z ościennymi krajami odgrywały ważną rolę w rozwoju tutejszego systemu socjokulturowego.

W tym czasie największe znaczenie miały te same kierunki kontaktów i oddziaływań, które kształtowały obraz tutejszej kultury w okresie późnohalszackim i wczesnolateńskim. Główną formą kontaktów na kierunku wschodnim i północnym była wojna. Mieszkańcy wschodnich Alp wiele razy musieli odpierać nadchodzące stamtąd zbrojne inwazje. Pierwszą z nich był najazd Cymbrów i Teutonów w 113 roku przed Chr. z Adriatykiem. Najeźdźcy z obszarów Półwyspu Jutlandzkiego przybyli na obszar wschodnich Alp po przejściu przez

dolinę Łaby, Sudety, Morawy, Dolinę Środkowego Dunaju, dotarli w okolice współczesnego Belgradu, a następnie skierowali się na zachód, w kierunku Alp wschodnich. Cymbrowie i Teutonowie korzystali po części ze szlaku handlowego łączącego wybrzeża Morza Bałtyckiego Spustoszyli terytoria Bojów i Skordysków. Cymbrowie oddzielili się od Teutonów, przekroczyli Dunaj i wkroczyli do Noricum od wschodu, dawnym szlakiem najeźdźców z Niziny Węgierskiej i stepu wschodnioeuropejskiego (Dobesch 1982: 971–973).

W 113 roku przed Chr. odbyła się bitwa pomiędzy wojskami rzymskimi dowodzonymi przez konsula G. Papiriusza Karbona a Cymbrami, w okolicach niezlokalizowanej dziś miejscowości Noreja. Nie istnieją przekazy o udziale w niej miejscowych, celtyckich wojowników. Prawdopodobnie walczyli w niej wyłącznie Rzymianie. Wskazuje to na stosunkowo jeszcze niewielki stopień rozwoju organizacji politycznej miejscowych plemion, które nie potrafiły wystawić odpowiedniej wielkości oddziałów wojskowych. Do akcji wkroczyły wojska rzymskie, broniące zarówno strategicznych przejść przez góry do Italii, jak i wschodnioalpejskich sprzymierzeńców. Według Appiana (*Celtica* XIII) zagrożenie inwazją Italii przez Cymbrów i Teutonów było główną przyczyną interwencji Karbona, który posłużył się pretekstem wynikającym z istnienia umowy *hospitum publicum* pomiędzy Rzymem a Norykami (Alföldi 1974: 35–36).

Najazd plemion znad Morza Północnego, które w poszukiwaniu nowych ziem przewędrowały sporą część środkowej Europy i zmieniły całkowicie swój sposób życia opierając go na walce, był ogromnym zagrożeniem dla Italii i mieszkańców Alp. Egzystencja wędrujących plemion, oparta na wojnie i rabunku, skłaniała je do najeżdżania bogatych i kulturowo rozwiniętych regionów. Najeźdźcy preferowali potyczki, w których ich przewaga zapewniała łatwe zwycięstwo, unikali natomiast walk z silniejszym przeciwnikiem i przewlekających się działań bojowych, takich jak oblężenia twierdz. W trakcie wędrówki przyłączały się do nich także inne grupy ludzi, pochodzące z różnych ugrupowań etnicznych (Dobesch 1982: 975–979).

Jak już wspomniano, najeźdźcy wybrali opisaną wyżej trasę, gdyż kierowali się w swojej wędrówce przebiegiem starych szlaków handlowych (w tym przypadku szlaku bursztynowego i szlaku prowadzącego ze środkowej Europy przez dolinę Dunaju do Tracji i nad Morze Egejskie). Szlaki komunikacyjne i kierunki oddziaływań były więc te same w przypadku wypraw wojennych i pokojowych podróży handlowych. Prowadziły z północy do

bogatych krajów południa. Na takim właśnie szlaku leżały wschodnie Alpy (Dobesch 1982: 981–983).

Kolejna inwazja na obszar Noricum nastąpiła w połowie I w. przed Chr. Bojowie zamieszkujący na obszarze Pannonii byli naciskani i atakowani przez Daków, którzy na obszarze Półwyspu Bałkańskiego i doliny Dunaju utworzyli wielkie państwo pod władzą króla Burebisty. Po klęsce w walce z Dakami Bojowie zwrócili się na zachód i w 60/58 r. przed Chr. najechali *Regnum Noricum*, oblegając Noreję. Tym razem miejscowa ludność pod przewodnictwem swoich władców doskonale zorganizowała obronę i odparła najeźdźców (Alföldi 1974: 39–41).

To wydarzenie pokazuje, jak przekształcenia polityczne i aktywność militarna na terenie środkowej i wschodniej Europy wpływały na sytuację na obszarze wschodnioalpejskim, graniczącym przecież z Italią. Tak jak w późnej epoce brązu i w okresie halsztackim, aktywność militarna ludów ze wspomnianych terenów zagrażała stabilności na obszarze wschodnioalpejskim, zmuszając do zorganizowania nowych środków obrony. Tym razem były to nie tylko, jak w poprzednim okresie wyżynne osiedla ufortyfikowane, ale przede wszystkim spójna organizacja polityczna, pozwalająca skutecznie odeprzeć najazd. Było to tym ważniejsze, że w okresie późnolateńskim Noricum zagrażały najazdy ludów pragnących się tu osiedlić, a nie łupieżcze grupy stepowych najeźdźców, tak jak w okresie halsztackim.

W związku z zagrożeniami militarnymi ze środkowej Europy intensyfikowały się w I w. przed Chr. kontakty *Regnum Noricum* z Rzymem. Bezpośrednio po inwazji Bojów władca norycki Voccio zawarł układ dyplomatyczny z królem Swebów Ariowistem i oddał mu swoją siostrę za żonę. Było to w czasie, kiedy Ariowist był jeszcze sprzymierzeńcem i przyjacielem Rzymu. Zmiana stosunku Cezara do Ariowista nie wpłynęła na relacje Noricum z Rzymem. W 49 roku przed Chr. Voccio wspomógł Cezara w wojnie domowej przeciw Pompejuszowi, wysyłając mu posiłki w postaci oddziału jazdy. Po upadku potęgi Bojów i państwa dackiego królowie noryccy rozciągnęli swoją władzę w kierunku wschodnim, aż po Wielką Nizinę Węgierską (Alföldi 1974: 39–41).

Stosunki pomiędzy Rzymem a Noricum były uregulowane przez umowę *hospitium publicum* pomiędzy tymi dwoma podmiotami, już prawdopodobnie od drugiej połowy II w. przed Chr. Zapewniała ona bezproblemowy ruch osób pomiędzy obszarem

wschodnioalpejskim a Italią. Dzięki temu stworzono istotne więzi handlowe i polityczne (Dobesch 1980: 280–315).

Początkowo obiektem zainteresowania ekonomicznego Rzymian na terytorium wschodnich Alp były tutejsze złoża złota rodzimego. Było ono wypłukiwane z osadów rzecznych. Strabon (IV, 6, 12) i Polibiusz (XXXIV, 10) piszą o szczególnie bogatych złożach złota znajdujących się na terytorium plemienia Noryckich Taurysków. W wydobywaniu i obróbce uczestniczyli zarówno Celtowie, jak też ich italscy wspólnicy. Kiedy cena złota w Italii spadła o jedną trzecią, Tauryskowie wyłączyli Italików z interesu i zmonopolizowali wydobywanie. Miejsce wydobywania, o którym piszą antyczni autorzy znajdowało się w południowo-wschodnich Alpach, w dolinie Lavantu, w pobliżu miejscowości Kliening. Przekaz Polibiusza najlepiej pasuje do okolic Kliening w dolinie Lavantu, gdzie takie złoża występowały i były eksploatowane w okresie rzymskim, a także później (Vetters 2010: 123–129).

Mamy tu prawdopodobnie do czynienia z sytuacją klasycznej „gorączki złota”, która ściągnęła na ten obszar dużą liczbę italskich górników i przedsiębiorców szukających łatwego zysku. Z analogiczną sytuacją spotykamy się w czasie znanych XIX- i XX-wiecznych złóż złota: w Kalifornii w rok 1848, w Victorii w Australii w 1851, czy w Klondike w Kanadzie w 1896 roku, albo w Górnej Amazonii w Brazylii w latach 70-tych XX wieku. Zazwyczaj w początkowej fazie odkrycia nowych złóż złota, czy innego cennego metalu ściąga na miejsce duże grupy ludzi zwabionych perspektywą szybkiego zarobku. Od dużych ilości uzyskanych minerałów przy stosunkowo małej ilości zainwestowanych środków przechodzi się do sytuacji, kiedy ilość wydobytego metalu jest niewielka, a nakłady na wydobywanie rosną. Najczęściej przechodzi się od prostego wypłukiwania metali z mułu rzecznych do eksploatacji jamowej i podziemnej. Trzeba pamiętać o jeszcze jednym ważnym aspekcie kontaktów regionu wschodnioalpejskiego z Italią w kontekście poszukiwania i wydobywania surowców na tym obszarze. Uczestnicząc w przedsięwzięciach podobnych do wyżej opisanego i kontaktując się z miejscową ludnością Italikowie poznawali teren i gromadzili informacje. Wiązało się to z przełamywaniem społecznych barier między przybyszami i miejscowymi, oraz wprowadzaniem nowego stylu życia. Z pewnością podobna sytuacja występowała na obszarze noryckiego zagłębia metalurgii żelaza po założeniu kolonii handlowej na Magdalensbergu. Tak jak w przypadku innych znanych z historii przedsięwzięć wydobywczych, górnicy gromadzili informacje o geologii i przyrodzie ożywionej regionu na

poziomie, który zapewniał przeżycie w terenie i skuteczną eksploatację. Była to ważna operacja, której celem było przystosowanie się do życia i gospodarowania w tutejszych warunkach (Rockman 2010: 64–65).

Śladem tych wczesnych, sięgających prawdopodobnie jeszcze II w. przed Chr. kontaktów jest kamienna stela z chlorytu, znaleziona w miejscowości Bichl bei Materi w Tyrolu. Stela ta nosi inskrypcję w języku łacińskim: POPAIUS SENATOR. Jest zwieńczona prymitywnym popiersiem. Stela z Bichl ma najprawdopodobniej charakter nagrobny. Datowanie zabytku sprawiało badaczom pewne problemy. Proponowano jego atrybucję do okresu późnej starożytności, wysunięto też tezę o współczesnym fałszerstwie. Mimo to, wydaje się pewne, że zarówno zabytek, jak i inskrypcja są autentyczne i pochodzą z okresu przełomu wieków II i I przed Chr. *Nomen gentile Popaius* nie jest spotykany zbyt często. Poświadczony jest na tzw. kamieniu z Pesaro (CIL I, 375), pochodzącym z ok. 200 roku przed Chr. Forma *Popaius* może być starszą formą nazwiska *Poppaeus*. *Cognomen Senator* może dotyczyć członka rady dekurionów jakiegoś miasta w Italii, niekoniecznie członka Senatu rzymskiego. Najwcześniejszą możliwą datą wykonania inskrypcji jest rok 113 przed Chr. Jest ona świadectwem obecności Italików na obszarze wschodnich Alp. Wspomniany w inskrypcji Popaius był prawdopodobnie jednym z wielu mieszkańców Italii, którzy przybywali na te tereny w poszukiwaniu możliwości eksploatacji tutejszych bogatych zasobów naturalnych. Prawdopodobnie był zaangażowany w jakieś przedsięwzięcie handlowe lub wydobywcze. Zmarł na obszarze wschodnich Alp, a fakt, że wystawiono mu nagrobek z inskrypcją świadczy, że nie przybył sam, lecz działał w większej grupie italskich przedsiębiorców (Praschniker, Egger 1962: 205–207; Alzinger 1977: 383–384).

Z biegiem czasu kontakty Noricum z Rzymem nasilały, nie tylko na niwie politycznej (czego przykładem jest działalność króla Vocciona), ale przede wszystkim na gruncie gospodarczym. Na stanowiskach takich jak Gurina znajdujemy importowaną ceramikę italską typu Campana oraz amfory (Jablonka 1996: 272–275).

Na kontakty z Rzymem wskazuje także ikonografia noryckiego mennictwa. Moneta typu E/ADNAMATI jest wzorowana na denarach Publiusza Crepusiusa z lat 82–81 przed Chr. Na awersie widnieje głowa Apollina w wieńcu laurowym, a na rewersie jeździec z włócznią. Opisany typ przedstawień, wzorowany na rzymskim pozostał dominujący w zachodniej grupie noryckiego mennictwa aż do jego wygaśnięcia (Mackensen 1975: 251).

Na powiązania z Rzymem wskazują przedstawienia i legendy na monetach typu Freie Sambor/C 24. Głowa Apollina jest na jego awersie skierowana w lewo, na rewersie widnieje skierowany w lewo koń, nad którym znajduje się legenda MG. Jest to prawdopodobnie naśladownictwo napisów z monet Pompejusza Wielkiego i jego synów (MGNUS, MGN). W tym wypadku właściwym odczytaniem napisu z noryckiej monety byłoby MAG (Mackensen 1975: 253).

W drugiej połowie I w. przed Chr. powstało lateńskie osiedle wyżynne na Magdalensbergu. Datowanie wału kamienno–ziemnego otaczającego osadę wskazuje, że rzymska kolonia handlowa została założona między 40 a 30 r. przed Chr. (Dolenz et.al 2008: 235–238; 253; 260).

Działała tu społeczność kupców, której członkowie wywodzili się zarówno spośród przybyszów z państwa rzymskiego, jak i z ludności miejscowej. Inskrypcje odkryte w pomieszczeniach gospodarczych (*tabernae*) w sąsiedztwie forum zawierają imiona łacińskie, oskijskie, celtyckie, oraz greckie i bliskowschodnie (Egger 1961: 25–26). Onomastyka wskazuje na przewagę osób pochodzenia italskiego. Spotykamy tu osoby związane z zagłębiami metalurgicznymi na terenie Italii (Egger 1961: 8, 30, Taf. II 30).

Według inskrypcji z *tabernae* na Magdalensbergu żelazo z Noricum było sprzedawane w postaci: *anuli* (pierścieni), *incudes* (kowadeł), *seures* (siekier), *unci* (haków), *urcei* (uchwytów), *cadi* (kubków), *cumbae* (kotłów), *disci* (dysków). Przedmioty te były sprzedawane zarówno na wagę, jak i na sztuki. Inskrypcje mówią o transakcjach sprzedaży kilkuset sztuk tego typu wyrobów, a także o związanych z tym operacjach finansowych, czyli o pożyczaniu i lokowaniu pieniędzy (Egger 1961: 29–37). Wspomniane inskrypcje mówią o wysyłaniu do Italii różnych wyrobów żelaznych. Inskrypcje z wspominają o wysyłaniu żelaznych siekier na kredyt (*de fide*): (..) *de fide Ombrionis sec(ures) [CCC]LV p(ondo) IIS* (...). Jedno z graffiti wspomina niejakiego Filenusa z Rzymu, który nabył żelazne *seures* za złoto: (...) *a(urum) bonu(m) sec(ures) pondo XI CCCXCIII Filenus Roma* (...) (Gostenčnik 2005: 101).

Kowale z Magdalensbergu starali się wypuszczać na rynek gotowe produkty z *ferrum Noricum*, które szybciej zdobywały klientów niż żelazne sztaby. Wytwarzali wysokiej jakości narzędzia: przede wszystkim noże, dłuta, piły, pilniki, wiertła, a także zamki i części oporządzenia wojskowego i uzbrojenia (Straube 1996: 157–158).

Najważniejszym miejscem, do którego docierał surowiec i wyroby żelazne z Noricum była Akwileja, bardzo mocno powiązana z Magdalensbergiem i całym zagłębiem noryckim. Ludzie pochodzący z Akwilei pełnili ważną funkcję w zarządzaniu zasobami naturalnymi na terenie Noricum. Przykładem może być ekwita Marcus Trebius Alfius *prae(f)ectus i(ure) d(icundo)/ Aquil(e)iae* i jednocześnie *conductor ferariorum Noricarum* (CIL III, 4788, Tieffen, za: Piccottini 1980: 71).

Stemple warsztatów kowalskich na wyrobach z Magdalensbergu (ORANI, TERTI, TNT) wskazują na włoskie pochodzenie przynajmniej części kowali tam pracujących. Przedsiębiorcy z Italii koordynowali zarówno produkcję wyrobów metalowych i ich eksport (Straube 1996: 165–166).

W Noricum działali także *mercatori transalpini* eksportujący do Italii m. in. tutejsze wyroby metalowe (Gostenčnik 2005, 97–99). Dowodem tych powiązań są fragmenty naczyń ceramicznych i odważniki z ligaturą *TK* (*Titus Kanius, Tiberius Kanius?*) znajdujące na terenie Magdalensbergu. Są one świadectwem działalności *gens Kania* i jego przedstawicieli, rzymskiej rodziny kupieckiej operującej w połowie I w. po Chr. na terytorium północnej Italii, Noricum i Pannonii. Członkowie tego rodu prowadzili rozległe przedsiębiorstwo zajmujące się dostarczaniem wyrobów metalowych z brązu i żelaza do Italii i ceramiki *terra sigillata* oraz amfor z winem i/lub oliwą do Magdalensbergu (Zabehlicky–Scheffenecker 1985: 252–253).

Inskrypcje na amforach znalezionych na Magdalensbergu świadczą, że sprowadzano tu wino różnych gatunków z Italii, oliwę z oliwek z Istrii i Italii, soki i mieszanki wina z sokami (*mulsum*), marynaty rybne, sos rybny *lumpha* (Piccottini 2001: 373–382).

Wraz z powstaniem kolonii handlowej na Magdalensbergu zakres kontaktów obszaru wschodnioalpejskiego bardzo się rozszerzył. Na terenie królestwa noryckiego przebywali teraz kupcy z wielu obszarów Imperium Rzymskiego, nie tylko z Italii, ale i ze Wschodu, reprezentujący różnorodne grupy etniczne. Zawiązywano kontakty handlowe, zapewne również osobiste z przedstawicielami ludności miejscowej. Powiązania gospodarcze były oparte na eksporcie noryckich towarów do Italii i imporcie włoskich dóbr. Z Noricum wywożono głównie surowiec metalowy i wyroby metalowe, głównie żelazne, ale także brązowe, złote i z innych metali. Przedmiotem eksportu były też tkaniny, broń, wyroby z kości. Większą część tych wyrobów wykonywano na Magdalensbergu.

Innym dowodem kontaktów obszaru wschodnioalpejskiego z południem może być konstrukcja tutejszych pieców dymarskich do wytopu żelaza. Hipoteza G. Sperla wiąże genezę tych konstrukcji z wpływami italskimi, konkretnie etruskimi. Na terenie Etrurii (współcz. Toskania), w regionie Colline Metallifere, na Elbie i w okolicach Populonii znajdowało się zagłębie metalurgiczne, w którym wydobywano i poddawano obróbce rudy miedzi i żelaza już około 600 lat przed Chr. Jak wiadomo, kontakty Italii z ziemiami alpejskimi istniały już od epoki neolitycznej, a bardzo intensywne były w późnej epoce brązu, okresie halsztackim i lateńskim. Umiejętności w zakresie metalurgii żelaza przenikały na obszar alpejski z południa, od strony Bałkanów i Grecji, a także z północnej Italii. Porównanie technik wytopu i konstrukcji pieców z obszaru Etrurii, Karyntii, Burgenlandu i Bawarii wykazało istnienie dość znaczących podobieństw. Na wszystkich wymienionych obszarach używano kopułowych pieców z otworem, którym wypływał żużel i wykorzystywano wysokowartościową rudę o zawartości żelaza ponad 50%. Podobieństwa technologii są ewidentne, ale nie można do końca zgodzić się z wnioskiem G. Sperla o istnieniu prostej linii rozwoju łączącej piece z Etrurii, Karyntii, Burgenlandu i Bawarii. Piece kopułowe były używane na obszarach dorzecza górnego Dunaju i Renu już w okresie wczesnolatenskim, czego świadectwem są znaleziska z Hillesheim. Prawdopodobnie koncepcja pieca kopułowego przeniknęła drogami przez Alpy na obszar formowania się kultury lateńskiej, skąd rozprzestrzeniła się w okresie pomiędzy 500 a 100 przed Chr. na tereny zajmowane przez tę kulturę, zwłaszcza do Galii, na obszar Niemiec i wschodnich Alp (Sperl 2007: 65–69; Pleiner 2000: 163; Gassman et al. 2005: 69–70).

Południowy kierunek kontaktów i oddziaływań stał się najważniejszy dla rozwoju systemu socjokulturowego we wschodnich Alpach. Jego znaczenie przewyższyło wszystkie pozostałe kierunki, mimo iż oddziaływania ze wschodu i północy były niekiedy równie silne. Na skutek rosnącej roli wpływów z południa Noricum zostało stopniowo włączone w śródziemnomorski krąg cywilizacyjny. Od końca II w. przed Chr. na obszarach wschodnioalpejskich przybywało coraz więcej przybyszów z Italii. Jak wskazuje znalezisko z Bichl, przynajmniej część z nich przebywała tu na dłuższe okresy czasu, lub na stałe. Jednocześnie coraz bardziej intensywne kontakty handlowe i polityczne wiązały Królestwo Noryckie z Rzymem. Założenie kolonii handlowej na terenie Magdalensbergu można zatem uznać za punkt kulminacyjny procesu, który w efekcie doprowadził do uczynienia z Noricum rzymskiej prowincji.

Z punktu widzenia Rzymu obszar wschodnioalpejski był bardzo istotny pod kątem. Po pierwsze, znajdowały się tu ważne przełęcze górskie wiodące na Nizinę Padańską. Wschodnie Alpy z punktu widzenia strategicznego były bramą do Italii. Przebiegały przez nie ważne szlaki komunikacyjne wiodące z Morza Śródziemnego do środkowej Europy i nad Morze Bałtyckie. Wydarzenia polityczne poczynając od najazdu Cymbrów i Teutonów wskazywały, że znaczenie Noricum dla bezpieczeństwa Italii w obliczu najazdów ludów ze środkowej i wschodniej Europy jest kluczowe. Kontrola nad tym rejonem była dla Rzymu kontrolą nad drzwiami do własnego domu. Zabezpieczenie tej kontroli było istotne dla dalszej ekspansji państwa rzymskiego do Europy i na innych kierunkach. Dlatego rozciągnięcie kontroli nad Noricum było dla Republiki Rzymskiej sprawą tak żywotną.

Po drugie, obszar wschodnich Alp stanowił dla Italii zaplecze surowcowe, zwłaszcza w zakresie rud metali, w tym szczególnie żelaza. Wraz z coraz intensywniejszą eksploatacją złóż na obszarze Italii i rozwojem tutejszej gospodarki, zapotrzebowanie na metale wzrastało. Noricum stało się najpierw potencjalnym, a w miarę rozszerzania rzymskiej penetracji ekonomicznej realnym źródłem ważnych surowców: rudy żelaza, złota rodzimego, rud ołowiu, miedzi, soli kamiennej. Szczególnie ważne były złoża rudy żelaza nadające się do wytwarzania doskonałej noryckiej stali. Surowiec ten miał znaczenie strategiczne i można go uznać za najważniejszy na obszarze Noricum. Zapotrzebowanie armii rzymskiej na wysokiej jakości stal mogło być powodem zainteresowania tutejszymi złożami. Dowodem na to może być istnienie warsztatów płatnerskich na terenie osady na Magdalensbergu (Dolenz 1995: 51–59). Rzymianie nie mogli dopuścić, by ktoś inny przejął kontrolę nad tymi zasobami. Choć pierwsze kontakty gospodarcze z Noricum były w całości wynikiem prywatnej inicjatywy rzymskich przedsiębiorców, to miały też swoje skutki polityczne, prowadząc do wzmocnienia więzów *Regnum Noricum* z Rzymem. Najważniejszą drogą komunikacyjną na obszarze wschodnioalpejskich stał się szlak łączący Magdalensberg z Akwileją.

Wskutek kontaktów z Italią i obecności Rzymian, na terenie Noricum zaczęły się przyjmować elementy rzymskiej kultury materialnej. Na Magdalensbergu produkowano już przedmioty według rzymskich wzorców, przeznaczone dla włoskiej klienteli. Mimo to, stosunki społeczne na tym obszarze pozostały praktycznie niezmienione aż do reorganizacji prowincji w latach 40–50 po Chr. Jediną znaczącą zmianą była prowincjonalizacja i wiążące się z nią skasowanie dynastii noryckich władców w 16 r. przed Chr.

Inny typ kontaktów łączył obszar wschodnioalpejski z obszarami na północy i północnym wschodzie, zwłaszcza ze środkową Europą. Ceramika i inne przedmioty z okresu późnolateńskiego odkrywane na tutejszych stanowiskach wykazują liczne podobieństwa do tych używanych na innych obszarach kultury lateńskiej. Materiał ceramiczny i fibule ze stanowiska Gurina znajdują liczne analogie na obszarze południowych Niemiec, Czech, Wschodniej Austrii, Węgier, Słowenii. Znajdowana tu ceramika typu Fritzens–Sanzeno znana jest z obszaru środkowych Alp, a także doliny górnego Dunaju (Jablonka 1996: 272–278). Niektóre przedmioty z depozytów z Kaisebrunn (m. in. lemiesze pługów, narzędzia kowalskie) wykazują podobieństwa do analogicznych przedmiotów znanych z obszarów Czech i Bawarii (Moosleitner 1999: 509–510). Istotną przesłanką kontaktów wschodnich Alp i ich obrzeża z resztą świata lateńskiego jest rozprzestrzenienie pieców typu Burgenland na obszarze Europy. Ich pozostałości znaleziono w Bawarii, w rejonie Kelheim (Michelsberg 3, Altlessing Unterau, Neulessing Weihermülle) w Polsce na Śląsku (Dobrzeń Mały), a także w Sussex (Laxton 1, Byfield 1, Minepit Wood) w Wielkiej Brytanii (Bielenin 1994: 256, Tabelle 1). Jest to prawdopodobnie świadectwo wędrówek specjalistów–metalurgów ze wschodnich Alp, o dość szerokim zasięgu. Działali oni przede wszystkim na terytorium zajętego prawdopodobnie czasowo przez Bojów Burgenlandu. W okresie późnolateńskim wędrowni metalurdcy prawdopodobnie oferowali swoje usługi lokalnej arystokracji plemiennej i wojownikom, którzy potrzebowali dużych ilości dobrej jakości surowca żelaznego do wytwarzania uzbrojenia. Piece typu Burgenland nadawały się idealnie do tego celu, więc umiejętności specjalistów, którzy potrafili je budować i obsługiwać, były wysoko cenione. Fakty te są świadectwem, że w późnym okresie lateńskim obszar wschodnich Alp był centrum rozwoju techniki, oddziałującym na rozległe obszary Europy. Technologie metalurgiczne i wytwórcze były przyswajane drogą kontaktów handlowych i wędrówek specjalistów z obszaru Noricum. Wędrówki specjalistów celtyckich na obszarze Europy środkowej są uważane przez badaczy za jedną z możliwych dróg rozprzestrzeniania się technologii (Wielowiejski 1981: 393). Była to kontynuacja tradycji z okresu halszackiego, kiedy społeczności kultury halszackiej poprzez sieć kontaktów wywierały znaczący wpływ na kultury w środkowej i północnej Europie.

Środkową Europę łączył z południem w okresie późnolateńskim złożony i intensywnie użytkowany system szlaków handlowych, przebiegający poprzez tereny zajęte przez kulturę lateńską. Najważniejszy z nich zwany jest tradycyjnie szlakiem bursztynowym i przebiegał z

Akwilei poprzez tereny Noricum i Dunaj, Kotlinę Czeską, Kotlinę Kłodzką, dolinę Prosny, Kujawy, aż do ujścia Wisły. Na tym szlaku znaleziono liczne ślady działalności handlowej w postaci znalezisk importów celtyckich i italskich, oraz gromadnych znalezisk bursztynu, takich jak np. znany depozyt z Wrocławia–Partynic. Szlak ten działał w okresie późnolateńskim i osiągnął szczyt znaczenia w pierwszych latach I w. po Chr. (Wielowiejski 1981: 389). Grupy celtyckie zamieszkujące południe współczesnych ziem polskich mogły za pośrednictwem swoich pobratymców na Morawach nabywać sól kamienną wydobywaną w Alpach. W drugiej połowie I w. przed Chr. wymiana na tzw. szlaku bursztynowym uległa jeszcze większemu ożywieniu. Kupcy z głębi Celtyki, m. in. z obszaru wschodnioalpejskiego wyrusza lina północ w poszukiwaniu cennych surowców, przede wszystkim bursztynu. Bursztyn ten docierał w dużych ilościach do Akwilei, która, jak już wspomniano, była głównym ośrodkiem dystrybucji towarów z Noricum na obszary Italii (Wielowiejski 1981: 393). W świetle tych faktów nie ulega wątpliwości, że kupcy z Noricum byli pośrednikami pomiędzy regionem Caput Adriae, a środkową i północną Europą. To prawdopodobnie przez ich ręce przechodziła duża część bursztynu trafiającego do Akwilei.

Można wysunąć hipotezę, że niektóre zaawansowane przedmioty żelazne ze środkowej Europy pochodzą z warsztatów noryckich metalurgów. Przykładem mogą być żelazne miecze lateńskie, z których przynajmniej część może pochodzić z Noricum, jak wskazują na to wyniki analiz metalograficznych przytoczone przez V. F. Buchwalda (za: Buchwald 2005: 125–127). Być może także inne części uzbrojenia w postaci hełmów wchodzą tu w grę.

Kontakty z bliższymi i dalszymi regionami były w okresie późnolateńskim i wczesnorzymskim jednym z głównych czynników kształtujących obraz kulturowy Noricum. Splot aktywności ludzkiej na stałych kierunkach oddziaływań i kontaktów w dużym stopniu określił gospodarczą i polityczną przyszłość obszaru wschodnioalpejskiego. Zjawiska opisane w tym podrozdziale można określić mianem swoistej starożytnej geopolityki. W II w. przed Chr. na południe od wschodnich Alp rozwijała się i rosła w siłę Republika Rzymska, ekspansywne państwo które opanowało zachodnią część basenu Morza Śródziemnego i stopniowo zaczęło przejmować kontrolę nad jego wschodnią połacią. Jednocześnie Rzym rozciągnął bezpośrednią kontrolę nad Galią Przedalpejską i ujściem Padu do Adriatyku, dzięki czemu opanował końcowy odcinek tzw. szlaku bursztynowego i zbliżył się do środkowej Europy.

W drugiej połowie, a zwłaszcza w końcu II w. przed Chr. wschodnie Alpy stały się dla Rzymian terenem ekspansji gospodarczej. Jednocześnie poważnie wzrosła strategiczna rola przełęczy wschodnioalpejskich, kluczowych dla bezpieczeństwa Italii w warunkach naporu ludów z północnej i środkowej Europy, co zapewne w pełni uświadomiła elicie rzymskiej inwazja Cymbrów i Teutonów. Tymczasem w Noricum zachodził opisany w jednym z poprzednich rozdziałów proces tworzenia się protopaństwowego organizmu znanego pod przekazaną przez źródła nazwą *Regnum Noricum*. W tym kluczowym momencie pojawili się Rzymianie, którzy najpierw zawarli z tutejszymi wodzami plemiennymi układy o przyjaźni, a następnie uczynili królów noryckich swoimi przyjaciółmi i sprzymierzeńcami. Ułatwiło to stopniowe przejęcie kontroli gospodarczej nad bogatymi zasobami naturalnymi Noricum, zwłaszcza nad złożami rud żelaza i złota rodzimego, surowców o znaczeniu strategicznym. W sytuacji rosnących potrzeb rozrastającego się państwa rzymskiego, zwłaszcza dużego zapotrzebowania armii na wysokiej jakości stal, uchwycenie noryckich kopalń było dla Rzymu kwestią żywotną. Nie mógł pozwolić, by napierające na wschodnie Alpy ludy środkowej i wschodniej Europy (Bojowie, Dakowie, Germanie) usadowili się mocno w tym kluczowym, strategicznym miejscu. Jednocześnie władcy *Regnum Noricum*, i tak już zależni od Rzymu nie chcieli paść łupem najeźdźców i utracić władzy oraz zysków związanych z kontaktami handlowymi z sąsiadem z południa. Sytuacja pchała więc Noricum do politycznej i gospodarczej integracji z Rzymem. Proces integracji znalazł swoją kulminację w założeniu Magdalensbergu, oraz w aneksji Noricum.

Podsystem światopoglądu

W omawianym w tym rozdziale odcinku czasu (późny okres lateński i wczesny okres panowania rzymskiego) na obszarze wschodnich Alp dominowały religie i wierzenia charakterystyczne dla okresu lateńskiego w Europie. W obrębie Noricum mamy także do czynienia ze współistnieniem elementów religii celtyckiej, wenetyjskiej i iliryjskiej. Wraz z coraz bardziej widoczną obecnością Rzymian, na obszarze wschodnioalpejskim zaistniały elementy religii rzymskiej.

W okresie lateńskim nadal funkcjonowały centralne miejsca kultu, takie jak Gurina. Materiał archeologiczny wskazuje na nieprzerwane funkcjonowanie świątyni w Gurina na przełomie okresu lateńskiego i rzymskiego. Znalezione tu, w południowej części stanowiska,

zabytki i pozostałości konstrukcji datowane są na ten właśnie okres. W czasie wykopalisk ustalono dzięki analizie profili istnienie trzech warstw spalenizny, które są wyznacznikiem trzech faz funkcjonowania tej części sanktuarium. W wyższych warstwach odkryto wiele zabytków datowanych na czasy Augusta i Tyberiusza. Wiele z nich znajduje analogie w materiale z Magdalensbergu. Najniższa warstwa spalenizny związana jest z okresem późnolateńskim. Odkryto tu późnolateński mur kamienny. Nad najniższym poziomem spalenizny odkryto fragmenty ceramiki i fibule: fragment naczynia terra sigillata (kubek typu ACO– nazwa pochodzi od inskrypcji na stemple producenta na naczyniu), dolny fragment amfory, fibula żelazna typu Almgren 18 a1, fibula brązowa typu Drago. Próbkę węgla drzewnego pochodząca z tej samej warstwy, co wymienione przedmioty została wydatowana metodą C-14 na okres pomiędzy 40 r. przed Chr., a 420 r. po Chr. w datach kalibrowanych (Gamper 2004: 141–143; 150).

Najważniejsze znaleziska z późnego okresu lateńskiego pochodzą ze szczytu wzgórza w Gurina, na wschód od świątyni. Odkryto tam pozostałości murów, poprzerywane w nieregularnych odstępach. Były to pozostałości pewnej konstrukcji, prawdopodobnie związanej z sanktuarium. W sąsiedztwie murków odkryto fragmenty ceramiki grafitowej. Odkryto także późnolateński mur pełniący funkcję fortyfikacji, a na nim srebrną monetę norycką należącą do tzw. *Frontaltyp*. Mur jest podobny do konstrukcji znanej z Görz nad Drawą, a także do fortyfikacji ze stanowiska Castelraimondo. Uważa się, że cały mur, dwuwarstwowy, z drewnianymi palikami uzupełniającymi konstrukcję, mógł otaczać powierzchnię 4–5 hektarów. Konstrukcja z Guriny może być datowana na fazy Lt C i Lt D1. Nie ulega wątpliwości ciągłość zasiedlenia Guriny i funkcjonowania sanktuarium od okresu środkowolateńskiego aż po czasy panowania rzymskiego. P. Gamper podejrzewa, że Gurina była nie tylko sanktuarium, ale także siedzibą ośrodka lokalnej władzy, o czym może świadczyć skala i sposób konstrukcji fortyfikacji. W okresie wczesno rzymskim lateńskie fortyfikacje zostały obniżone i zastąpione nowymi murami. Duża ilość fibul znalezionych na szczycie wzniesienia w Gurina świadczy o istnieniu miejsca składania ofiar, które istniało w okresie późnolateńskim i wczesnorzymskim zlokalizowane tam, gdzie składano ofiary w okresie halsztackim. Jest to jeden z najsilniejszych dowodów ciągłości kultu i zasiedlenia na terenie wschodnich Alp. Zakończenie składania ofiar na tym miejscu nastąpiło we wczesnym okresie panowania Klaudiusza (Gamper 2004: 157–159; 166–167).

Analiza imion bogów pojawiających się w późniejszych inskrypcjach z zaawansowanego okresu rzymskiego pozwala wnosić, że w okresie lateńskim mieszkańcy wschodnich Alp czcili bóstwa o celtyckim rodowodzie. W źródłach epigraficznych pojawiają się naczelne bóstwa znane także z celtyckiej Galii: Teutates, Esus, Smertios. Czczono także bóstwo zdrowia, Grannusa i boginię Vibes i Latobiusa, później utożsamianego z Marsem. Popularni byli lokalni bogowie burzy: Uxlemitanus, Culminalis, Vocretanus. Można z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że kult tych bóstw był obecny na obszarze wschodnich Alp jeszcze przed podbojem rzymskim, oraz że stanowił on rdzeń religii zamieszkujących ten obszar plemion (Scherrer: [przypis do strony internetowej](#)).

Archeologiczne ślady praktyk kultowych z okresu późnolateńskiego są świadectwem, że mieszkańcy wschodnich Alp pozostawali w kręgu religii celtyckiej, charakterystycznej dla obszarów objętych przez kulturę lateńską. Na terenie sanktuariów takich jak Gurina składano jako ofiary lub wota cenne przedmioty (fibule, monety, niekiedy także broń). W Gurinie spotykamy się także z obecnością brązowych plaketek wotywnych z inskrypcjami, a także miniatur tarcz i figurek pochodzących z okresu późnolateńskiego. O składaniu ofiar świadczą też warstwy zawierające ceramikę i węgiel drzewny, odkryte na stanowisku (Gamper 2004: 141–167; Jablonka 1996: 274).

Znaleziska grobowe świadczą o formach pochówku nie odbiegających od spotykanych gdzie indziej na obszarze Celtyki. W okresie późnolateńskim dominowały pochówki ciałopalne. Spalone szczątki zmarłych składano do ziemi w naczyniach pełniących funkcję urn. W charakterze darów do grobów wkładano części stroju, broń, niekiedy narzędzia, a także naczynia zawierające żywność (Gleirscher 1996: 263–266).

Depozyty narzędzi znajdowane na terenie wschodnich Alp są najczęściej interpretowane jako ofiary składane bogom. Taki właśnie charakter mają prawdopodobnie depozyty z Hainbach i Kaiserbrunn (Moosleitner 1999: 510). Zwyczaj deponowania w ziemi, lub na dnie zbiorników bądź cieków wodnych jest charakterystyczny dla pradziejowej Europy w epoce żelaza, szczególnie dla kręgu kultury lateńskiej. Była to tradycja sięgająca jeszcze epoki brązu (Bogucki 2004: 4–5; Szeverenyi 2004: 25; Arnold 2004: 180).

Dane archeologiczne i interpretacja późniejszych przekazów epigraficznych świadczą, że religijność mieszkańców wschodniej części Alp w okresie późnolateńskim nie odbiegała w zasadzie od ogólnego wzorca religijności społeczności późnolateńskich na terenie Europy.

Istniały oczywiście lokalne kulty, związane między innymi z obecnością ludności pochodzenia wenetyjskiego lub iliryjskiego. Zwraca uwagę fakt, że tak ważne sanktuarium jak Gurina było położone w obrębie osady ufortyfikowanej będącej ośrodkiem władzy. Wskazuje to, iż religia była elementem budowania społecznego prestiżu władzy w późnolateńskim Noricum.

Wraz z napływem Rzymian na obszar Królestwa Noryckiego, a zwłaszcza po założeniu rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu, w Noricum pojawiają się kulty pochodzące z Italii. W początkowym okresie istnienia kolonii handlowej Italscy kupcy uczestniczą w praktykach kultowych odbywających się w sanktuarium miejscowych bóstwa szczycie wzgórza. Świadectwem uczestnictwa Italików w kulcie jest naturalnej wielkości rzeźba znana jako *Młodzieniec z Magdalensbergu*, będąca wotum złożonym w sanktuarium przez dwóch górnoitalskich kupców–wyzwoleńców. W centralnym miejscu Magdalensbergu, po północnej stronie forum wybudowano, już w czasach Tyberiusza, świątynię kultu cesarskiego. Była to typowa italska świątynia (tetrastylos), wzniesiona na wysokim podium. Czczono tu boskiego Augusta i bóstwo *Dea Roma* (Alföldi 1974: 46; Piccottini 1996: 170–172; 181). Elementy rzymskiej kultury i światopoglądu pojawiły się na Magdalensbergu już dość wcześnie o czym świadczą freski ze ścian z domów w pobliżu forum, przedstawiające m. in. Minerwę, Wenus, Dionizosa i Ifigenię, a także bachantki. Wkrótce pojawiły się także rzeźby przedstawiające zarówno miejscowe kobiety w tradycyjnych strojach i nakryciach głowy, jak i Rzymian. Zaczęto także sporządzać inskrypcje, takie jak inskrypcja nagrobna P. Veturiusa Amphio, wyzwolenca i kupca. Już zatem przed aneksją Noricum pojawiły się główne elementy, które umożliwiły późniejszy rozwój kultury prowincji: religia, sztuka i pismo (Alföldi 1974: 45; Piccottini 1996: 177–180; CIL III: 6507).

Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie drugiej

Omawiany w tym rozdziale okres (okres późnolateński i wczesnorzymski) można uznać za kluczowy w dziejach obszaru wschodnioalpejskiego w starożytności. To właśnie w tym okresie powstało *Regnum Noricum*, zaczęło się rozwijać noryckie zagłębie metalurgiczne na obszarze, na którym istniało w epoce rzymskiej, wreszcie nastąpiła aneksja Noricum przez Rzym w 16 roku przed Chr. Jeszcze przed aneksją, ok. 30–40 lat przed Chr. została założona

rzymska kolonia handlowa na Magdalensbergu, jako skutek kulminacji intensywnych kontaktów Noricum z południem.

Wszystkie te zmiany, same w sobie bardzo istotne, były efektem działających przez lata procesów, kształtujących oblicze systemu socjokulturowego Noricum. Za główne czynniki mające wpływ przebieg tych procesów należy uznać: istnienie bogatych złóż surowców naturalnych w Noricum i tradycji ich wydobywania, oraz stałe kierunki kontaktów i oddziaływań z sąsiednimi i dalekimi regionami, wynikające z położenia geograficznego Noricum.

Eksploatacja złóż surowców naturalnych stanowiła ekonomiczną podstawę gromadzenia bogactwa przez wschodnioalpejskie elity, a w konsekwencji rozwoju organizmu protopanstwowego w Noricum. Surowce przyciągały także przybyszów z zewnątrz, prowadząc do intensyfikacji kontaktów.

Kontakty i oddziaływania odbywały się w omawianej epoce na kierunkach wyznaczonych jeszcze w poprzednim okresie (halsztackim i wczesno lateńskim). Kontakty z południem, z Italią i basenem Morza Śródziemnego przynosiły impulsy cywilizacyjne, nowe technologie i zacieśnienie więzów gospodarczych. Przybysze z Italii docierali do wschodnich Alp w poszukiwaniu surowców naturalnych i zysków, co umacniało ekonomiczną pozycję Rzymu na tym obszarze. Ekspansja gospodarcza prowadziła do zacieśnienia więzi politycznych z powstającym Królestwem Noryckim. Miejskowa elita, czerpiąca zyski i prestiż z monopolizacji kontaktów z Rzymem, dążyła do jeszcze większej współzależności od południowego sąsiada. Ewentualna pomoc militarna Rzymu jest także konieczna dla utrzymania przez tę elitę kontroli nad regionem, w obliczu zagrożenia przez najazdy z północy i wschodu. Elita rzymska doceniała strategiczne znaczenie Noricum i jego złóż. Zabezpieczenie północno-wschodniej flanki Italii i dróg przez przełęcze alpejskie stawiało się jedną najważniejszych kwestii w epoce przemieszczeń etnicznych i przetasowań politycznych w Europie, które stanowiły realne zagrożenie dla Półwyspu Apenińskiego.

Wschodni i północny kierunek oddziaływań, ogólnie rzecz biorąc przynosił głównie najazdy różnych zbrojnych grup, które chciały przejąć kontrolę nad terenem Noricum osiedlając się, bądź po prostu zrabować jego bogactwa. Dlatego też niemożliwa była polityczna czy gospodarcza integracja na tym kierunku. Trzeba jednak podkreślić, że jednocześnie to właśnie z północą łączyły Noricum ważne kontakty handlowe. Szlaki łączące

wybrzeża Bałtyku z Adriatykiem miały bardzo istotne znaczenie dla gospodarki Noricum. Na północ wędrowały głównie wyroby rzemieślnicze z Noricum i Italii, na południe bursztyn i inne towary. Obszar wschodnioalpejski już od okresu halsztackiego był ośrodkiem, z którego rozchodziły się prądy kulturowe z południa na obszary wnętrza kontynentu.

Specyficzny układ, który można określić mianem geopolitycznego lub geostrategicznego, w dużym stopniu zdeterminował dzieje Noricum w okresie późnolateńskim i we wczesnych latach panowania rzymskiego. W sytuacji naporu plemion z wnętrza Europy z jednej, a wysiłków Rzymu prowadzących do rozciągnięcia kontroli nad noryckim zagłębiem surowcowym z drugiej strony stawiało miejscową elitę w trudnej sytuacji, wymagającej wyboru drogi działania. Był to wybór o charakterze nie tylko politycznym i ekonomicznym, ale także, a może przede wszystkim cywilizacyjnym. Elita Królestwa Noryckiego zdecydowała, że przyszłość zarządzanego przez nich organizmu leży we współpracy z Rzymem. Ich linia działania doprowadziła w końcu do prowincjonalizacji Noricum w obrębie państwa rzymskiego, a w konsekwencji do romanizacji obszaru wschodnich Alp.

Punktem wyjścia dla procesu ewolucji systemu socjokulturowego w Noricum w okresie środkowo- i późnolateńskim była sytuacja, w której obszar wschodnioalpejski zamieszkiwały rozproszone, w dużym stopniu mobilne społeczności. Były one w dużym stopniu egalitarne, a główną rolę pełnili w nich wojownicy. Istniały także wyżynne osady ufortyfikowane, pełniące rolę miejsc centralnych, miejsc handlu i wytwórczości rzemieślniczej, a w niektórych przypadkach także lokalnych ośrodków władzy. Na zmianę tej sytuacji zaczęło wpływać kilka zasadniczych czynników. Pierwszym z nich była poprawa warunków naturalnych związana z ciepłym wahaniami klimatycznym (tzw. *Roman Warm Period*), które od ok. 400/300 przed Chr. stwarzało coraz lepsze warunki dla rolnictwa, hodowli i osadnictwa. Wskutek wzrostu średniej temperatury rocznej obszary marginalne, wcześniej nie użytkowane mogły być zagospodarowane rolniczo, lub jako pastwiska, co miało szczególnie ważne znaczenie na obszarach górskich. Dane archeologiczne i archeobotaniczne wskazują na wzrost osadnictwa i użytkowania rolniczego ziemi w okresie późnolateńskim, a co za tym idzie na wzrost populacji. Jednocześnie intensyfikacji uległy kontakty z południem, z Italią, skąd przybywali na tereny wschodnioalpejskie liczni przedsiębiorcy i handlowcy. Obydwa zjawiska napędzały zmiany w sferze gospodarczej i społecznej, pozwalając miejscowym elitom gromadzić bogactwa i podwyższać swój status.

Były też przyczyną wzrostu popytu na wyroby żelazne, a co za tym idzie, rozwoju działalności w południowonoryckim zagłębiu metalurgicznym. Dwa wymienione czynniki: ciepłe wahnięcie klimatyczne i intensywne kontakty z Italią, napędzały rozwój w najważniejszych podsystemach: gospodarczym, społecznym, technologicznym, prowadząc do wykształcenia się w Noricum organizmu politycznego o charakterze protopaństwowym. Umożliwiły one systematyczną kumulację bogactwa późnolateńskich elit, które były twórcami *Regnum Noricum*. Jednocześnie pewne zjawiska w sferze kontaktów z innymi społecznościami, tzn. najazdy zbrojnych grup z północy i wschodu i związane z nimi działania wojenne, były jeszcze jednym czynnikiem przyspieszającym rozwój organizacji politycznej we wschodnich Alpach.

Ogólnie rzecz biorąc, system socjokulturowy w regionie wschodnioalpejskim w okresie późnolateńskim trudno uznać za stabilny. Działające w tym okresie czynniki, opisane powyżej, powodowały, że podlegał ciągłym przemianom i oscylacjom, które stale zmieniały jego obraz. Kierunek, w którym działały te oscylacje, prowadził do coraz silniejszej politycznej integracji omawianego obszaru i zacieśniania jego więzów z systemem gospodarczym obszaru śródziemnomorskiego. Te same oscylacje były powodem zapoczątkowania i dalszego rozwoju systematycznego wydobywania rudy i produkcji żelaza oraz stali w noryckim zagłębiu „czarnej metalurgii”. Zmiany zachodzące w Noricum w tym okresie można zrozumieć na zasadzie efektu dodatniego sprzężenia zwrotnego. Cybernetyczna koncepcja dodatniego sprzężenia zwrotnego, zakłada, że zmiana stanu systemu (lub podsystemu) na wyjściu ma dodatni wpływ na jego stan na wejściu. Zmiana wartości pewnego parametru systemu następuje w kierunku zgodnym z kierunkiem, w którym nastąpiło odchylenie od tej wartości. Zewnętrzne impulsy dochodzące do systemu mogą jeszcze wzmacniać ten efekt. W omawianym przypadku, takimi impulsami byłyby: ciepła oscylacja klimatyczna od ok. 400/300 przed Chr., intensywne kontakty z obszarami śródziemnomorskimi, nacisk militarny ze strony społeczności środkowoeuropejskich. Powodowały one zmianę parametrów systemu w kierunku tworzenia protopaństwowego organizmu politycznego, rozwoju produkcji rolniczej i intensywnej eksploatacji miejscowych surowców naturalnych. Dwa ostatnie zjawiska były dodatkowo czynnikiem rozwoju techniki, co jest szczególnie widoczne w przypadku wytwarzania różnorodnych przedmiotów z żelaza i stali. Na skutek działania wszystkich tych parametrów następowała także coraz większa integracja Noricum w ramach śródziemnomorskiego systemu wymiany gospodarczej. W

momencie aneksji w 15 roku przed Chr. Noricum było już w bardzo dużym stopniu częścią systemu gospodarki Imperium Rzymskiego, nie tylko poprzez fakt istnienia kolonii na Magdalensbergu i podobieństwa w technologii wytwarzania przedmiotów z żelaza i stali.

Jednocześnie należy podkreślić istotny wpływ, jaki wywarł rozwój technologii kowalskiej i metalurgicznej w Noricum na system socjokulturowy Italii i Republiki Rzymskiej. Z obszaru wschodnioalpejskiego docierały na południe nie tylko wyroby metalowe, ale także kowale i metalurdzy, a wraz z nimi technologiczne *know-how* i specjalistyczna wiedza. Dzięki temu rzymscy rzemieślnicy i producenci mogli korzystać z dorobku kowali metalurgów z kręgu kultury lateńskiej. Można postawić hipotezę, że już u schyłku okresu lateńskiego można mówić o wspólnym obszarze technologiczno–cywilizacyjnym obejmującym Italię (zwłaszcza jej północną część) i obszar Alp (ze szczególnym uwzględnieniem obszaru wschodnioalpejskiego). Funkcjonujące na tym obszarze zagłębia i ośrodki produkcyjne utrzymywały ze sobą ożywione kontakty, co jest poświadczone przez podobieństwa urządzeń używanych do obróbki (piece dymarskie, instalacje kowalskie), narzędzi i oczywiście wytwarzanych przedmiotów. Wymieniano informacje na temat usprawnienia metod produkcji i nowych rozwiązań technicznych. Wędrowali także specjaliści: kowale i dymarze, wraz z narzędziami i sposobami wytwarzania różnych przedmiotów. To najprawdopodobniej w tym obszarze dokonano wielu kluczowych wynalazków w dziedzinie usprawnienia produkcji metalurgicznej i wynaleziono wiele nowych rodzajów przedmiotów: hełmy kute z jednego kawałka żelaza, kosy i półkoski, żelazne kroje płużne i inne. To przede wszystkim w tym obszarze rozwijała się wysoka technika celtycka okresu późnolateńskiego, której osiągnięcia przejęli Rzymianie.

7.3 Faza trzecia (od połowy I w. po Chr. do VII w. po Chr.)

Wyróżniona w niniejszej pracy trzecia faza obejmuje okres od reorganizacji prowincji Noricum za panowania Klaudiusza, aż do definitywnego kresu rzymskiej cywilizacji miejskiej we wschodnich Alpach pod koniec VII w. po Chr. W tym okresie trwał rozwój noryckiego zagłębia metalurgii żelaza w ramach państwa rzymskiego, oraz stopniowa urbanizacja i romanizacja prowincji. Noricum stało się częścią rzymskiego systemu gospodarczego i socjokulturowego. Na potrzeby tego rozdziału będziemy jednak rozpatrywać prowincję jako odrębny system socjokulturowy w ramach globalnego systemu Imperium Rzymskiego.

Podsystem społeczny

Najważniejszym procesem, jaki zachodził w Noricum od połowy I w. po Chr., była urbanizacja, pociągająca za sobą przyswajanie sobie rzymskiej kultury przez mieszkańców wschodnich Alp.

W czasach Klaudiusza dotychczasowa organizacja prowincji została zniesiona. Faktyczna sytuacja okupacji dawnego Królestwa Noryckiego skończyła się. Prowincja została poddana władzy namiestnika z tytułem *procurator Augusti in Norico*. Pierwszym poświadczonym namiestnikiem był Claudius Baebius Atticus. Utworzono pięć municypiów: Aguntum, Teurnia, Virunum, Celeia i Iuvavum. Za panowania Wespazjana utworzono jeszcze szóste municypium, Flavia Solva. Utworzone w ten sposób miasta stały się zaczątkiem sieci urbanistycznej Noricum. Miasta zastąpiły dawne lateńskie osiedla wyżynne, w pobliżu których powstały. Sieć osadnicza zmieniła się zupełnie. Miejscowa ludność została zgrupowana w tzw. *civitates peregrinae*, jednostki organizacji społecznej i politycznej, biorące aktywny udział w życiu prowincji. Mimo, że nosiły one nazwy miejscowych plemion (*Norici, Ambilini, Ambidravi, Uperaci, Saevates, Laianci, Ambisontes, Elveti, Alauni*), można przypuszczać, że były w dużej mierze sztucznymi jednostkami noszącymi nazwy dawnych grup etnicznych, gdyż powiązano je terytorialnie z nowo powstałymi municypiami. Nazwy noryckich plemion pojawiają się już w inskrypcji honoryfikacyjnej na cześć kobiet z rodziny Augusta, Julii i Liwii, pochodzącej z Magdalensbergu, z roku 10/9 przed Chr. Plemiona te zamieszkiwały na terenach późniejszych municypiów. *Norici* i *Ambilini* przynależeli do terytorium Virunum, *Laianci* i *Saevates* do Aguntum, *Ambisontes* i *Alounae* do Iuvavum.

Uperaci i *Ambisavi* zamieszkiwali terytorium Celei, a *Elveti* i *Ambidravi* tereny Teurni (Scherrer 2002: 32–34).

Tworzenie sztucznych podziałów plemiennych to dość typowa praktyka na terenach prowincjonalnych, zwłaszcza tam gdzie stopień rozwoju cywilizacyjnego mocno odbiegał od Italii. Dlatego też należy z rezerwą podchodzić do przekazywanych przez starożytne źródła list plemion zamieszkujących poszczególne prowincje. Dzielenie zamieszkującej prowincje ludności na ostro rozgraniczone plemiona było często dziełem rzymskiej administracji, które chciała wprowadzić porządek i ułatwić sobie czynności takie jak np. pobór podatków. Należy też pamiętać, że tożsamość etniczna istniejących w prowincjach plemion mogła być zarówno manipulowana przez administrację rzymską, jak i konstruowana przez samych zainteresowanych. Identyfikacja plemienna była często reakcją społeczną na podbój rzymski. Z tymi wszystkimi zjawiskami spotykamy się np. na obszarze rzymskiej Północnej Afryki (Whittaker 2009: 190–192).

Może dziwić zastosowanie tego typu rozwiązania na obszarze względnie wysoko rozwiniętego i od dawna związanego z Italią Królestwa Noryckiego. Można postawić hipotezę, że władze rzymskie chciały łatwo spacyfikować miejscową ludność i zapewnić sobie nad nią kontrolę. Kolejnym celem mogła być także zmiana struktury społecznej i politycznej podbitego kraju, na co wskazywałyby likwidacja większości dawnych ośrodków władzy w postaci osiedli wyżynnych, zastąpionych przez nowe rzymskie miasta. Wskazuje na to także przejęcie przez administrację rzymską kontroli nad miejscami wydobywania i obróbki metali, należącymi wcześniej do miejscowej elity i poddanie ich zarządowi rzymskich urzędników. Nowi władcy podkopali podstawy potęgi starej elity *Regnum Noricum* i rozbili więzi społeczne i układy polityczne wykształcone w okresie lateńskim. W ich miejsce wprowadzono konstrukcję w całości sztuczną, opartą o arbitralnie wyznaczone granice „plemienne” i terytoria municypów.

Efektem działań Rzymu było stworzenie zupełnie nowej struktury społecznej i zapoczątkowanie żywiołowego procesu romanizacji obszaru, który już od dawna był związany z Italią. Oznaczało to zasadnicze przekształcenia na bardzo ważnym obszarze kontynentu europejskiego, będącym łącznikiem między Morzem Śródziemnym a wnętrzem Europy.

Najbardziej widocznym rezultatem utrwalenia rzymskiego panowania w Noricum było powstanie nowej sieci osadniczej i nowych ośrodków urbanistycznych. Najstarsze rzymskie miasta powstały na obszarze południowego Noricum za Klaudiusza, w latach 50–tych I wieku po Chr. W okresie przed reformami Klaudiusza siedzibą rzymskiej administracji prowincji była rzymska kolonia na Magdalensbergu. W połowie I w. po Chr. ośrodkiem administracyjnym Noricum stało się municypium Virunum, położone na południowy zachód od Magdalensbergu. Swoją siedzibę miał tu namiestnik z tytułem *procurator augusti*. Część urzędników administrujących Noricum funkcjonowała także w Celei (dziś Celje, w południowo–wschodniej części prowincji, na północ od Doliny Sawy). Administracja kopalń i złóż surowców naturalnych mieściła się prawdopodobnie w sanktuarium bogini Norei w okolicach Hochenstein w pobliżu Virunum (Scherrer, Sedlmayer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Virunum było osiedlem założonym w niewielkiej odległości od Magdalensbergu, na terasie górującej nad rzeką Glan, na zachodnim krańcu wzniesienia Tölschacherberg, ok. 460–470 m n. p. m. Miasto powstało na przecięciu szlaków biegnących z południa na północ i ze wschodu na zachód przez terytorium prowincji. Leżało w pobliżu żyznych ziem uprawnych w dolinie Glan i złóż surowców naturalnych w Alpach Gurktalskich. Po opuszczeniu osiedla wyżynnego na Magdalensbergu Virunum stało się najważniejszym ośrodkiem osadniczym na terenie Noricum. Centrum przemieściło się z italskiej osady, założonej na terytorium Noryków, zwanej jak się dziś przypuszcza *Starym Virunum* (*Alt-Virunum* wg badaczy austriackich), do nowo założonego w czasach Klaudiusza rzymskiego miasta. Nowe municypium nosiło oficjalną nazwę Municipium Claudium Virunum. Centralna, starannie rozplanowana część miasta z regularną siatką ulic zajmowała powierzchnię około 1 km kwadratowego. Plan miasta był oparty o układ prostopadłych ulic z głównymi osiami komunikacyjnymi *cardo–decumanus*. Układ ulic wyznaczał granicę sektorów zabudowy– *insulae*. W centrum umieszczono główny plac– *forum*, na północ od niego *capitolium* z głównymi świątyniami, a na zachód łaźnie. W południowej części forum znajdowała się bazylika, będąca siedzibą administracji. Do niedawna uważano, że zespół najważniejszych budynków został wzniesiony niedługo po założeniu miasta, a w czasach późniejszych, zwłaszcza w II w. po Chr. nastąpiła rozbudowa miasta. Powstał teatr i amfiteatr (w czasach Hadriana), a także świątynie (Alföldi 1974: 88–89).

Nowe badania prowadzone od 1992 roku wykazały, że municypium Virunum aż do końca I w. po Chr. nie miało typowo miejskiej struktury. Dominowały tu małe, drewniane budowle, związane przede wszystkim z działalnością rolniczą. Pierwsze budynki związane z regularnym układem miejskim powstały dopiero w drugiej połowie II w. po Chr. Drobne znaleziska i ceramika zaświadcza o zasiedleniu tego miejsca w okresie pomiędzy I i III w. po Chr. (Piccottini 2002: 103–108).

Rozwój miasta Virunum jest przykładem procesu powolnej ewolucji rzymskich *vici* do stadium osiedli miejskich po reformie Klaudiusza. Założenie municypiów za Klaudiusza było początkiem długiego procesu urbanizacji, niemniej oznaczało rzeczywisty początek procesu tworzenia się nowej, prowincjonalno-rzymskiej struktury społecznej.

Kolejnym wonnym miastem, które powstało za Klaudiusza była Celeia (współczesne Celje w Republice Słowenii), położona w dolinie rzeki Savinji, u zbiegu Savinji i Voglajny. Ślady osadnictwa w tym miejscu pochodzą już z VIII w. przed Chr., z okresu kultury pól popielnicowych. We wczesnej epoce żelaza i w okresie lateńskim istniała tu osada, położona w pobliżu trasy szlaku bursztynowego. Było to prawdopodobnie jedno z regionalnych centrów plemienia Taurysków. W czasach Augusta i Tyberiusza osiedlali się tu weterani z z *legio VIII Augusta*. W pobliżu tego osiedla na górze Rifnik za Klaudiusza zaczęto wznosić na regularnym planie nowe miasto. Powstały tu dzielnice mieszkalne z bogatymi domami dla zamożnych mieszkańców, a w II w. po Chr. świątynia Herkulesa (Alföldi 1974: 90–91; Lazar 2002: 71).

Municypium Teurnia leżało nad dolną Drawą, na wzniesieniu znanym jako Holzerberg. Leżało tu już wcześniej osiedle z epoki brązu i żelaza, a ciągłość zasiedlenia sięga XII w. przed Chr. Na wzgórzu wybudowano w okresie rzymskim osiedle na nieregularnym planie, dostosowanym do topografii terenu. Powstało tu forum, łaźnie i *tabernae*. Po północnej stronie wzgórza odkryto ślady niewielkich domów (Alföldi 1974: 91–92; Glaser 2002: 135–136).

Miasto Aguntum zostało założone we wschodnim Tyrolu, w Niece Linzu, w pobliżu doliny górnej Drawy. Na miejscu nowego osiedla nie było żadnych śladów dawniejszego osadnictwa. Powstał tu więc zupełnie nowy ośrodek, zbudowany na regularnym planie ulic przecinających się pod kątem prostym. Najstarsze budynki pochodzą z czasów Klaudiusza. Około 100 roku po Chr. wybudowano w Aguntum nowe budynki publiczne. W zachodniej

części miasta odkryto pochodzący z początku II w. po Chr. luksusowy dom z *atrium*, należący do przedstawicieli miejskiej elity. W czasach Hadriana miasto zostało otoczone murem (Alföldi 1974: 92–93).

Ważną częścią procesu przekształcania społecznego i kulturowego oblicza regionu wschodnioalpejskiego był proces osiedlania się ludności pochodzącej z Italii. Na początku okresu istnienia prowincji wśród przybyszów dominowali zajmujący się handlem i eksploatacją surowców wyzwolenicy. Sytuacja była więc podobna do tej z czasów funkcjonowania osiedla na Magdalensbergu, gdzie miejscową rzymską społeczność również zdominowali wyzwolenicy. Z inskrypcji z Iulium Carnicum znamy dwóch wyzwolenców pełniących funkcję *vici magistrii*, oraz opiekunów miejscowej świątyni i łaźni (CIL V, 1829; CIL V, 1830). Jeden z duumvirów Iulium Carnicum, *C. Baebius Atticus*, wyzwoleniec został namiestnikiem prowincji z tytułem *procurator Ti. Claudii Caesaris Aug. Germanici in Norico* (CIL V, 1838). Rodzina *Baebiusów* poświadczona jest epigraficznie w Virunum, Celei, Solva i w dolinie Dunaju. Inne rodziny związane z Iulium Carnicum (rodziny *Voticii*, *Erbonii*) działały prawdopodobnie na szlakach handlowych zachodniego Noricum, szczególnie na trasie Teurnia, Iuvavus, Ovilava (Scherrer 2002: 16–19).

Z czasem potomkowie italskich rodzin awansowali w hierarchii społecznej i wchodzili do służby wojskowej i urzędniczej. Z szeregów legionów, poprzez stanowiska oficerskie droga kariery prowadziła czasem do tak wysokich stanowisk jak *procurator Augusti*, czego przykładem może być znany z inskrypcji z Solva *L. Cammius Secundinus*. Jednocześnie, mimo wielkiego zaangażowania w działalność gospodarczą i administracyjną prowincji, Italikowie zachowywali związki ze swoimi rodzinnymi miastami na południu. Na przykład, aż do czasów Marka Aureliusza eksploatacja noryckich złóż żelaza leżała w gestii mieszkańców Akwilei. Rodzina *Barbiusów*, pochodząca z Akwilei, poświadczona już w inskrypcjach z Magdalensbergu, działała później na szerokim obszarze, głównie w południowym Noricum (Virunum, Teurnia, Celeia, Solva). Z Magdalensbergu znane są także inne, aktywne w okresie istnienia prowincji rody handlowe, takie, jak *Vettii*, *Gavii* i *Titii*, które pojawiają się także w Iulium Carnicum (Scherrer 2002: 18–20).

Rodzina *Lolliusów*, znana z północnej Italii (Akwileja, Industria, Patavium), ufundowała świątynię Apollina Grannusa przy forum w Teurni, gdzie znajdowała się norycka siedziba rodu. Zamieszkiwała także w Iuvavum, przyczyniając się do budowy sieci postojów

między obydwoma miastami. Wiele rodzin italskich zamieszkujących Noricum pełniło funkcje magistratów w miastach prowincji, w Virunum, Aguntum, Celei, Teurni, Iuvavum. Równie licznie występują nazwiska innych rodzin. *Sabinii*, znani np. Jako duumwirowie z Virunum, rozprzestrzenieni byli w całym Noricum. Rodziny, które zapoczątkowały swoją działalność na południu Noricum, tak jak *Marii* i *Restitutii*, rozszerzały ją stopniowo w kierunku północnym. Rodzina *Cassii*, znana z 21 wzmianek w inskrypcjach z początku III w. po Chr., działała m. in. w Virunum i Iuvavum. Jej członkowie pełnili funkcję duumwirów i wykonywali rozmaite prace w miastach na swój koszt (takie jak odnowienie i oczyszczenie amfiteatru w Virunum). Wpływy *Cassiusów* sięgały aż do północnego Noricum, do doliny Dunaju. Kolejne rody związane z południowym Noricum to *Terentii* i *Metillii*, poświadczeni na Magdalensbergu i w Celei oraz Teurni, Virunum i Iuvavum. Ród *Memmi* miał swoją główną siedzibę w Solva, gdzie ufundował ołtarz kultowy dla bóstw *Savus* i *Adsalluta*. Związany był poprzez małżeństwa z *gens Lollia* z Teurnia, gdzie ci ostatni prowadzili działalność handlową. *Gens Attia*, wpływowy w południowym Noricum, jest poświadczony w 19 miejscach na tamtejszych szlakach handlowych. Jego główną siedzibą była Solva. Jeden z jego przedstawicieli, *T. Attius Tutor*, osiągnął status kwity i *quattor militiae*. Ród *Castricii*, osiadły w Celei, miał głównie znaczenie lokalne. Jego członkowie zasiadali w radzie miejskiej Celei, a także w *collegium centenariorum* w Solva. Z tym samym obszarem południowego Noricum związani byli *Atilii*, znani z Solva i Celei. Zajmowali się handlem wzdłuż szlaku bursztynowego, stąd wzmianki o nich w inskrypcjach ze Scarbantii, Savarii i Carnuntum (Scherrer 2002: 20–22).

Większość italskich rodzin zajmowała się działalnością handlową. Ich członkowie byli nie tylko kupcami, ale także prywatnymi *procuratores* zajmującymi się operacjami finansowymi i handlowymi na zlecenie innych osób. Występowanie inskrypcji z ich nazwiskami głównie wzdłuż najważniejszych szlaków handlowych i dolin rzecznych świadczy o charakterze ich działalności. W I w. po Chr. spotykamy ich we wszystkich ważniejszych municypiach prowincji Noricum (Scherrer 2002: 22).

Wpływ tych rodów i ich znaczenie, dzięki intensywnej działalności handlowej, eksploatacji miejscowych surowców i pełnieniu urzędów miejskich stale rósł. Ich nazwiska rozpowszechniały się na terenie prowincji dzięki małżeństwom i wyzwoleniu niewolników, którzy przyjmowali nazwiska swoich patronów jako wyzwolenicy (Scherrer 2002: 20).

Nowe znaleziska inskrypcji z amfiteatru w Virunum ujawniły 81 nazwisk urzędników municypalnych: dekurionów, edylów, kwestorów i duumvirów. Wśród nich, oprócz znanych już nazwisk znamienitych noryckich rodzin kupieckich, znalazły się osoby moszące cesarskie *nomen gentile*: *Claudii*, *Ulpii*, *Aelii*, należące do arystokracji municypalnej. Część nazwisk wskazuje na integrację przedstawicieli miejscowej celtyckiej ludności w nowym, rzymskim systemie społecznym. Są to *nomina*: *Mattius*, *Sacretius*, *Saplius*, *Tapponius*, *Vindius*, *Vindonius*. Występują one zarówno w niektórych częściach Noricum, jak i w zasiedlonych przez Celtów okręgach górnej Italii. Są one podobne do występujących w Noricum i północnej Italii imion własnych: *Matto*, *Tappo*, *Vindo*, *Vindus*. Nie ulega jednak wątpliwości, że przedstawiciele miejscowych, celtyckich rodów rzadziej uzyskiwali stanowiska związane z magistraturami w noryckich municypiach. Byli oni więc wyraźnie upośledzeni w dostępie do wysokich urzędów, a ich pozycja społeczna była ewidentnie niższa, niż przybyszów z Italii (Scherrer 2002: 22–23). Należy przy tym pamiętać, że niektóre imiona i nazwiska celtyckie (np. *Albinii*, *Crispinii*, *Longinii*, a także imiona kobiet, np.: *Veponia Belliciana*, *Saplia Belatumara*) znane z materiału epigraficznego, mogą należeć do osób, które pochodziły z obszarów północnej Italii (Scherrer 2002: 24–26).

W administracji cywilnej i wojskowej spotykamy osoby z włoskimi *nomina gentile*, zwłaszcza w przypadku prokuratorów, oficerów wojska i *conductores portorii publici*. Stanowiska te nie były na ogół powierzane osobom pochodzącym spośród miejscowej, noryckiej ludności. Członkowie znamienitych rodzin pochodzenia włoskiego pełnili służbę jako żołnierze–*beneficarii legio II Italica*. Byli oni od początku na pozycji uprawniającej ich do zajmowania wyższych stanowisk państwowych. Wielu z nich pochodziło z rodzin o statusie ekwickim. Autochtoniczni mieszkańcy Noricum mogli uzyskać ten status kosztem dużych poświęceń w służbie państwu rzymskiemu, np. w oddziałach pomocniczych wojska. Większość *beneficarii* znanych z okresu pomiędzy panowaniem Klaudiusza a 170 rokiem po Chr., nosili dobrze znane włoskie nazwiska. Spotykamy wśród nich kilku przedstawicieli miejscowej arystokracji municypalnej (*Messii*, *Antonii*). Brak w zasadzie, poza kilkoma wyjątkami, osób pochodzenia miejscowego. Wskazuje to na fakt, że zadanie administracyjnej kontroli i ochrony dróg i szlaków handlowych administracja rzymska powierzała głównie zaufanym osobom pochodzącym z Italii, bądź pochodzącym z miejscowych rodzin należących do arystokracji municypalnej. Ci ostatni stanowili jedną trzecią ze znanych nazwisk *beneficarii* legionu *II Italica* (Scherrer 2002: 27–30).

Wielu członków znamienitych rodzin z noryckich robiło kariery jako żołnierze gwardii pretoriańskiej. Z inskrypcji pochodzących z samego Noricum znamy 17 takich osób. Największe szanse dostania się do tej elitarnej formacji mieli członkowie rodów o wysokim statusie społecznym i majątkowym. Dużo gorzej reprezentowani są obywatele noszący cesarskie *gentilicia* (*Iulius*, *Ulpus*, *Aelius*, *Aurelius*), a także osoby świeżo obdarzone obywatelskim statusem (np. *Hostilius Tacitus*, syn *Hostiliusa Tungra*). Wielu nowych obywateli pochodzących z Noricum, uzyskiwało też status poprzez służbę w jednostkach pomocniczych (*auxillia*). Najczęściej nosili oni cesarskie *nomina gentile* (Scherrer 2002: 30–31).

Jak wykazuje analiza materiału epigraficznego, 70 procent nazwisk noryckiej elity miejskiej (pełniących stanowiska duumwirów, edylów, kwestorów i dekurionów) należało do ludzi pochodzących z Italii, lub ogólnie z basenu Morza Śródziemnego. Pochodzili głównie z Akwilei, Iulium Carnicum, lub Tergeste. Wśród odnotowanych w inskrypcjach członków elity miejskiej, *nomina gentile* urobione od imion celtyckich, lub cesarskie (*Ulpus*, *Flavius*), wskazujące na niedawną romanizację nosicieli, są bardzo rzadkie. Italskie nazwiska spotyka się na terenie zurbanizowanego centrum prowincji i w sąsiedztwie uczęszczanych szlaków handlowych. Imiona celtyckie potyka się raczej na obszarze rolniczego zaplecza prowincji. Niekiedy spotyka się tu nazwiska lub imiona urobione od znanych z monet noryckich okresu lateńskiego, np. *Adnamat* lub *Tinco*. Oznacza to, że tereny wiejskie zamieszkiwali przedstawiciele zdeklasowanej miejscowej arystokracji, którzy mogli nabywać obywatelstwo rzymskie stopniowo, drogą służby w oddziałach pomocniczych armii rzymskiej. Dawne organizacje plemienne zostały zdegradowane do roli jednostek administracyjnych i stowarzyszeń kultu religijnego, istniejących w ramach *territoria* lub *agri* nowo założonych miast. Przedstawiciele nowej, italskiej z pochodzenia elity żenili się z kobietami pochodzącymi z miejscowej arystokracji celtyckiej. Świadczy o tym częsta obecność celtyckich imion żeńskich w materiale epigraficznym (np. *Belatumara*, *Eliomara*, *Litugena*), oraz rozpowszechnienie charakterystycznych elementów stroju, do III w. po Chr. kojarzonych z Noricum (fibule, biżuteria, nakrycia głowy). Miejskowe arystokratki, wychodząc za przybyszów z Italii, wносиły w posagu ziemię uprawną stada zwierząt hodowlanych. Dzięki temu następowała komasacja majątków w ręku nowej, italskiej elity (Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Pierwsza faza urbanizacji i przekształcania systemu socjokulturowego regionu wschodnioalpejskiego rozpoczęła się wraz z reorganizacją prowincji Noricum w czasach Klaudiusza, w latach pięćdziesiątych I w. po Chr. Jej przebieg i charakterystyka wskazują, że romanizacja na obszarze Noricum miała charakter populacyjnej i gospodarczej kolonizacji. Wraz z reorganizacją administracji prowincji została rozbita dawna struktura społeczna, opierająca się na miejscowych, celtyckich elitach skupiających władzę i materialne bogactwo w swoim ręku. Dawne ośrodki osadnicze pełniące rolę ufortyfikowanych miejsc centralnych, ośrodków władzy, kultu i działalności gospodarczej, przestały istnieć. Na ich miejscu, lub w ich pobliżu założono nowe miasta, zbudowane całkowicie na sposób rzymski. Ich architektura i wewnętrzna organizacja zrywała z tradycjami dawniejszych czasów. Wcześniejszą miejscową organizację plemienną, powiązaną z miejscowymi elitami i ośrodkami centralnymi zastąpiono administracyjnie narzuconym, sztucznym systemem, w którym plemionom wyznaczono sztywne granice i podporządkowano je poszczególnym municypiom i ich wiejskim terytoriom. Miejscowa ludność faktycznie spadła do roli ludności drugiej kategorii, a rodzima elita zostało odsunięta od jakiegokolwiek udziału w rządach nad prowincją. Nawet celtycka elita spadła do roli większych i średnich właścicieli ziemskich, nie będących już właściwie arystokracją i nie pełniących żadnych funkcji politycznych. Można postawić hipotezę, że przynajmniej część tej dawnej elity została wywłaszczona, zwłaszcza z posiadanych przez jej przedstawicieli kopalń i złóż surowców naturalnych, które przeszły pod kontrolę państwa rzymskiego i były eksploatowane przez obywateli rzymskich. Cała struktura społeczna regionu wschodnioalpejskiego została przekształcona w sposób kolonizatorski. Rzymianie opanowali najważniejsze zasoby naturalne prowincji, przejęli kontrolę nad handlem i prawdopodobnie sporą częścią ziemi. Stali się prawdziwą lokalną elitą polityczną i finansową. Sprawowali władzę w miastach, będących nowymi ośrodkami życia prowincji.

Aby ocenić znaczenie i przebieg procesów społecznych i gospodarczych, jakie zachodziły w Noricum po rzymskiej aneksji, warto porównać je z procesami, które spowodował podbój na terenie innych rzymskich prowincji. Jako na najlepszy teren do takich porównań nasuwa się w sposób oczywisty terytorium Galii. Zamieszkane przez plemiona celtyckie, podbite przez Cezara w latach pięćdziesiątych I w. przed Chr., stało się obiektem procesu kolonizacji i asymilacji miejscowej ludności. Tutaj także, tak jak w Noricum istniały jednostki polityczne, które na długo przez podbojem były sprzymierzeńcami Rzymian (np. plemię Eduów – patrz Caesar, *De Bello Gallico*, I, 3). Tak samo jak na obszarze Noricum,

istniały tu zagłębia, gdzie wydobywano i przetwarzano bogactwa naturalne prowincji, w tym rudy żelaza (Orzechowski 2007: 243–249). Mimo istotnych różnic w politycznej i społecznej sytuacji Galii, może ona służyć jako źródło cennych porównań, które pomogą zrozumieć naturę przemian w obszarze wschodnioalpejskim.

Galia była największym terytorium zdobytym przez Rzymian poza obszarem basenu Morza Śródziemnego, stanowiąc ok. 30 procent obszaru Imperium. Pod względem administracyjnym nie stanowiła jedności, ale była podzielona na trzy prowincje (*Gallia Aquitania*, *Gallia Belgica*, *Gallia Lugdunensis*), dlatego też w źródłach występuje albo jako *Gallia Comata* (jako całość), ale także jako *Galliae*, lub *tres Galliae*. Przed podbojem Gallia nie stanowiła jednego organizmu politycznego, lecz była podzielona na wielką ilość skonfliktowanych ze sobą plemion. Podziały plemienne i spory przetrwały aż do czasów panowania rzymskiego. Istniała wszakże jednocząca wszystkie galijskie plemion instytucja, którą było stowarzyszenie kultowe wszystkich sześćdziesięciu plemion z trzech prowincji, które co roku odbywały uroczystości religijne na cześć cesarza przy ołtarzu w Condate (Goudineau 1996: 464–469)

Procesy romanizacji nie zachodziły w Galii od razu, lecz dopiero w jedno, lub dwa pokolenia po podboju. Po wycofaniu się z podbitego kraju wojsk Cezara, ok. 43 roku przed Chr. w Galii wybuchły niepokoje, stłumione z pomocą rzymskich wodzów i urzędników. Lojalność miejscowych celtyckich wodzów, wynikająca z ich klientelnej zależności od Juliusza Cezara, utrzymała się w późniejszych czasach w stosunku do członków panującej rodziny julijsko–klaudyjskiej (Goudineau 1996: 487–489). Wielu przedstawicieli galijskiej elity pozostawało w bliskich związkach z domem cesarskim. Pozycja galijskiej arystokracji była więc dużo wyższa, niż elity miejscowej prowincji Noricum, która, mimo długich tradycji związków z Rzymem nie mogła się poszczycić tego typu relacjami z czołówką elity rzymskiej. Status społeczny arystokracji noryckiej i jej pozycja w Imperium można więc określić jako relatywnie niski, zwłaszcza w porównaniu do innych grup miejscowej elity prowincjonalnej w Cesarstwie.

Podział Galii na trzy prowincje w czasach Augusta podyktowany był względami politycznymi i administracyjnymi. Rzymianie chcieli utworzyć trzy prowincje o równej w przybliżeniu wielkości. Mogli dzięki temu także administracyjnie rozdzielić trzy najpotężniejsze plemiona z okresu lateńskiego: Sekwanów, Eduów i Arwernów, z których

każdy znalazł się w obrębie innej prowincji. W obrębie prowincji zamieszkiwała miejscowa ludność celtycka podzielona na 60 do 64 *civitates*, z grubsza odpowiadających plemionom z okresu lateńskiego. Podbój rzymski pociągnął za sobą pewne przesunięcia społeczne. Wielu członków elity, którzy stawiali opór najazdowi Cezara, zostało zabitych lub wywłaszczonych. Majątkiem opornych obdzielono tych, którzy aktywnie współpracowali z najeźdźcami. Lojalistom przyznano obywatelski status i charakterystyczne rzymskie nazwisko *Iulius*, wskazujące na osobiste więzy kolaboranckiej elity z dyktatorem Rzymu. W Galii przez długi czas bezpośrednio po podboju pobierano tylko niewielkie podatki, nie zakładano nowych miast i respektowano granice terytoriów plemiennych. Aż do ustalenia granicy wojskowej na Renie i założenia Lugdunum w czasach Augusta nie było tu żadnych poważniejszych zmian. Początki urbanizacji w trzech prowincjach galijskich sięgają czasów Augusta, są więc wcześniejsze, niż na obszarze Noricum. W okresie pomiędzy podbojem Galii, a rokiem 20 przed Chr. nie istniały w Galii żadne miasta. Wiadomo o trzech koloniach założonych przez Cezara i Plankusa (Noyon, Augst, Lyon), ale brak jest danych o ich rozwoju aż do 20 r. przed Chr. Rzymska *pe net* racja ekonomiczna Galii była dużo wcześniejsza, jej świadectwem jest obecność warsztatów produkujących ceramikę typu *terra sigillata* w okolicach Lugdunum. Rozwój miast w Galii polegał często na mechanizmie opuszczania starszych ośrodków osadniczych epoki żelaza (*oppidów* lateńskich) i przemieszczaniu ludności do nowo wybudowanych miast. Tak stało się w przypadku stolicy plemienia Eduów, *oppidum* Bibracte położone na wzniesieniu Mont Beuvray, które zostało opuszczone, a populacja przeniosła do pobliskiego nowo założonego miasta Augustodunum (Goudineau 1996: 487–491; 492–494). Sytuacja w Galii od początku różniła się więc w pewnych szczegółach od tej w Noricum, w czasach bezpośrednio po aneksji.

W czasach Tyberiusza wybuchł w 21 r. po Chr. bunt Florusa i Sakrowira, kierowany przez dwóch galijskich arystokratów. Grupa buntowników składała się głównie z niewypłacalnych dłużników i pospolitych przestępców. Został on szybko stłumiony przez wojska rzymskie (Tacyt, *Annales* III, 40–47). Interpretacje historyczne i socjologiczne tej rebelii są różnorodne. Najczęściej przyjmuje się, że był to bunt drugiego pokolenia galijskich arystokratów, obywateli rzymskich wzbogaconych wskutek podboju, którzy zadłużyli się w początkowych latach panowania rzymskiego i byli bliscy utraty majątków i prestiżu. Wydaje się, że Florus i Sakrowir byli przedstawicielami mniejszej części elity, gdyż nie zyskali większego poparcia, a większość arystokratów pozostała lojalna wobec państwa rzymskiego

(Goudineau 1996: 491). Z tego typu zjawiskami nie spotykamy się na obszarze wschodnich Alp. Tutejsza arystokracja była we wczesnym okresie istnienia prowincji zbyt uboga i pozbawiona znaczenia politycznego, by zadłużać się na dużą skalę i skupiać wokół siebie zbrojne rzesze zwolenników.

Okres panowania Klaudiusza był w Noricum, tak samo jak w Galii czasem reform, inwestycji i przemian. Założono wiele nowych ośrodków miejskich (m in. *Colonia Claudia Ara Agrippinensis*), wykopano kanał między Renem a Mozą, rozbudowano sieć dróg. Znacznie podniósł się status galijskiej rodzimej elity posiadającej obywatelstwo rzymskie. Cesarz Klaudiusz dopuścił jej przedstawicieli do zasiadania w Senacie, mimo oporów ze strony starej rzymskiej arystokracji senatorskiej. Pierwszymi, którzy dostąpili tego zaszczytu byli przedstawiciele plemienia Eduów. Mowa wygłoszona z tej okazji przez cesarza do Senatu zachowała się w przekazie Tacyty i w materiale epigraficznym (Tacyt, *Annales* XI, 24; CIL XIII, 1668). Innym ważnym zjawiskiem była intensywna obecność wojskowa na granicy Renu i budowa stałych obozów legionowych. Armia stacjonująca na tej ważnej, strategicznej granicy stanowiła poważną populację, wpływająca na życie prowincji. Wokół obozów powstawały miasta, koncentrował się handel i działalność produkcyjna (Goudineau 1996: 491–492). W Noricum sytuacja była odmienna. Miejskowa elita celtyckiego pochodzenia nie zasiadała zwykle nawet w radach dekurionów noryckich miast. Noryckie zgromadzenie prowincjonalne (*conclium provinciae*), założone w czasach Klaudiusza, obejmowało jedynie przedstawicieli władz municypiów, a więc ludzi pochodzenia włoskiego, wyłączało więc przedstawicieli celtyckiej elity (Alföldi 1974: 102). Mieszkańcy Noricum nie mieli możliwości podniesienia swego statusu na tyle, by starać się o zasiadanie w rzymskim Senacie. Obecność rzymskiego wojska na pobliskiej granicy Dunaju stwarzała, podobnie jak w Galii, możliwość awansu społecznego poprzez uzyskanie obywatelstwa rzymskiego dzięki służbie w oddziałach pomocniczych rzymskiej armii (*auxilia*). W Noricum stanowiła ona przez długi czas praktycznie jedyną drogę awansu dla zdeklasowanych przedstawicieli miejscowej elity.

Podsumowując to porównanie można stwierdzić, że miejscowa elita i w ogóle ludność celtycka w Noricum w okresie rzymskim miała dużo niższą pozycję społeczną i mniejszą autonomię, niż ludność i elity prowincji galijskich. W Noricum wszystkie urzędy i wyższe stanowiska administracyjne zmonopolizowali przybysze z Italii. Miejscowi nie posiadali tego rodzaju reprezentacji, jaką było np. galijskie zgromadzenie prowincjonalne. Dlatego też stali

oni od początku na straconej pozycji wobec Rzymian. Miało to decydujący wpływ na kształt działalności gospodarczej w Noricum i dzieje tutejszego zagłębia „czarnej metalurgii”. Opisana sytuacja zdeterminowała też oblicze społeczne i kulturalne tej prowincji, która była jedną z najbardziej zromanizowanych prowincji europejskiej części Cesarstwa Rzymskiego. Mimo podobnego, jak w Galii poziomu zaawansowania cywilizacyjnego i zbliżonego oblicza kulturowego w chwili podboju, opartego na dorobku celtyckich ludów epoki żelaza i kultury późnolateńskiej, przebieg ewolucji socjokulturowej w tych dwóch prowincjach przebiegał odmiennie.

W późniejszym okresie, w drugiej połowie I w. po Chr. i w II w. po Chr. w Noricum nastąpił kolejny etap procesu urbanizacji. W okresie panowania dynastii Flawiuszy powstało, za panowania Wespazjana municypium Flavia Solva, na zachodnim brzegu rzeki Mur w Styrii (ok. 40 km na południa od współczesnego Grazu). Założone zostało w pobliżu Frauenbergu, wyżynnego osiedla ufortyfikowanego z epoki żelaza. Frauenberg zachował swoje znaczenie aż do okresu rzymskiego, gdy powstała tu świątynia bogini Izydy–Norei. W czasach Wespazjana miasto zyskało regularny plan urbanistyczny, który istniał aż do zniszczenia municypium w 170 roku po Chr. Flavia Solva była miastem gęsto zabudowanym, na planie opartym o krzyżujące się ulice *cardo* i *decumanus*, wykreślające układ poszczególnych kwartałów (*insulae*). Poza tą zabudową, na przedmieściach znajdowały się wille bogatszych mieszkańców, oraz amfiteatr. Miasto nie było wyposażone w system odwadniania ani wodociągi. Na obszarze niektórych kwartałów zabudowy istniały reprezentacyjne *villae urbanae* zamożnych mieszkańców miasta, wśród nich najbogatszy dom rodziny *Attiusów*. W sąsiedztwie forum znajdowały się bogato zdobione budynki publiczne (Alföldi 1974: 92–95).

Za panowania cesarza Hadriana założone zostało kolejne miasto, Ovilava, na miejscu współczesnego miasta Wels, w dolinie rzeki Traun. Miejsce leżało na przecięciu szlaków komunikacyjnych z Virunum, Iuvavum i doliny Dunaju. Już co najmniej od czasów Klaudiusza istniała tu wioska (*vicus*), o czym świadczą znaleziska monetarne. Osiedlali się tu imigranci z Italii, głównie kupcy. Hadrian podniósł osiedle do statusu municypium, nie wyznaczono tu jednak regularnego układu ulic. Miasto liczyło ok. 90 hektarów powierzchni i było prawdopodobnie gęsto zabudowane. Poza miastem, po wschodniej i zachodniej stronie powstały cmentarzyska. Za panowania Karakalli status miasta został podniesiony do rangi kolonii (*colonia*), a powierzchnia się zwiększyła (Alföldi 1974: 95–96).

Efektem procesu rozwoju miast na obszarze Noricum były zmiany w tutejszej organizacji społecznej i terytorialnej. Część terytoriów plemiennych (*civitates*) zostało wchłoniętych przez terytoria miejskie. Virunum wchłonęło tereny plemienia Noryków, a Teurnia Ambidrawów. Na obszarze podlegającym Aguntum zostały zjednoczone dwa plemiona: Saevates i Laiacni. Stopniowo terytoria plemienne coraz bardziej zlewały się z terytoriami municypiów, aż w końcu rozróżnienie pomiędzy nimi zanikło. Ludność wywodząca się z *civitates* coraz częściej uczestniczyła w życiu miast, a jej przedstawiciele obejmowali funkcje publiczne, np. edylów miejskich (Alföldi 1974: 96–97).

Należy pamiętać, że część terytoriów prowincji Noricum leżało poza jurysdykcją miast, czy plemion. Oddziały wojskowe stacjonujące w prowincji posiadały własne tereny. Duże obszary w centralnym i południowym Noricum były podporządkowane centralnej, cesarskiej administracji kopalń, tworząc tzw. *patrimonium regni Norici*, czyli nie posiadający charakteru zwartego obszaru zespół kopalń i miejsc obróbki surowców mineralnych i metalicznych, zwłaszcza rudy żelaza i złota rodzimego (patrz rozdział 4.1). Były to tereny rozciągające się od jeziora Ossiacher See do Friesach, doliny rzek Glan i Görschitz, masyw styryjskiego Erzbergu. Własność cesarską stanowiły także kopalnie soli w zagłębiu Salzburskim, w okolicach Hallstatt. Przyjmuje się, że kopalnie stanowiły część większych posiadłości cesarskich, obejmujących także tereny uprawne i pastwiska, znanych jako *saltus*. Majątek cesarski był zarządzany przez wyzwoleńców i ludzi wolnych, którzy pełnili funkcję dzierżawców lub ekonomów. W centrum prowincji leżał więc obszar własności cesarskiej o wielkiej powierzchni, zamieszkiwany przez liczną ludność. Spośród tej ludności wywodzili się żołnierze oddziałów pomocniczych i legionów, określane frazą *natione Noricus* (Alföldi 1974: 100–101).

Do czasów panowania Klaudiusza mieszkańców Noricum rekrutowano w niewielkim stopniu głównie do służby w *auxillia* (oddziałach pomocniczych). W późniejszym okresie obecność przedstawicieli ludności prowincji w legionach staje się coraz bardziej widoczna. Pierwsi noryccy rekruci pochodzili z Virunum, Iuvavum, Teurni i Celei. Noricum stało się jednym z ważniejszych terenów rekrutacji żołnierzy do legionów. Wielu z nich po odbyciu służby wracało do domu jako centurioni i ekwici. W drugiej połowie I w. po Chr. mieszkańcy Noricum byli już rekrutowani do gwardii pretoriańskiej (Alföldi 1974: 102–103; Ziółkowski 2005: 452).

Armia rzymska była stale obecna w Noricum prawdopodobnie już na kilka lat przed aneksją prowincji. Pojawienie się wojsk rzymskich na obszarze wschodnich Alp związane jest z kampanią prowadzoną w Illirycum około 15 r. przed Chr. Do Noricum wkroczyły oddziały rzymskie biorące udział w pacyfikacji powstania mieszkańców Illirycum, dowodzone przez legatów Silliusza. Jak zaświadczały źródła epigraficzne (CIL III, 4858; CIL III, 4847), na terenie kolonii handlowej w Magdalensbergu stacjonował oddział wydzielony (*vexillatio*) ze składu *legio VIII Augusta*, oraz oddział *cohors I Montanarum* (Šašel Kos 1997: 32–33).

Po 9 r. po Chr. nastąpiła nowa dyslokacja legionów w Illirycum i nad Dunajem. Legion *XV Apollinaris* znalazł się w Emonie, co zaświadczały inskrypcje nagrobne legionistów pochodzące z okolic tego miasta. W późniejszym okresie legion ten stacjonował w Carnuntum, a po 62 r. po Chr. został przemieszczony na Wschód w związku z wojną w Armenii. Prawdopodobnie w Celei kwaterowało *vexillatio legio VIII Augusta*. Oddziały pomocnicze w Noricum liczyły jedną *alae* jazdy i osiem kohort piechoty. W 69 roku po Chr. te siły zostały przemieszczone na granicę dunajską, będącą jednocześnie północną granicą prowincji. Stacjonowały one na fortach w miejscowościach Lentia, Lauriacum, Augustiana, oraz w okolicach współczesnego Zwentendorfu (Wilkes 1996: 570–572).

Na obszarze Noricum rzymska *ripa* – ufortyfikowana granica rzeczna przebiegała wzdłuż Dunaju. Podstawowym zadaniem jej obsady była obrona obszaru prowincji przed wtargnięciem z zewnątrz, oraz kontrola przepływu ludzi i towarów przez granicę. Ufortyfikowana granica służyła jako podstawowy „system wczesnego ostrzegania” przed najazdem nieprzyjaciół z północy, była także granicą celną Cesarstwa Rzymskiego. Granica dunajska Noricum liczyła około 375 km. Zaczynała się w okolicach współczesnej Passawy, biegła wzdłuż Dunaju i kończyła w okolicach dzisiejszej Bratysławy. *Ripa* składała się z fortów oddziałów pomocniczych, wieżyczek strażniczych (*burgi*) i obozów legionowych rozmieszczonych w nieregularnych odstępach wzdłuż rzeki i połączonych drogą komunikacyjną. Nie było tu murów, czy palisad, tak jak w przypadku granic lądowych. Początki stałej granicy na Dunaju sięgają okresu panowania dynastii Flawiuszy. W drugiej połowie I w. po Chr. powstały pierwsze forty oddziałów pomocniczych nad Dunajem: Pölcham, Mautern, Traismauern, Zwentendorf i Tulln. Wszystkie, oprócz Tulln (które było zbudowane z kamienia) były konstrukcjami drewniano–ziemnymi. W II w. po Chr. , w związku z wojnami markomańskimi na granicy zaczęły stacjonować legiony. *Legio II Italica* najpierw znalazł się w okolicach dzisiejszego Albing, potem zaś stacjonował w Lauriacum.

Za panowania Kommodusa i Septymiusza Sewera powstały kamienne konstrukcje obronne (forty, wieże) na linii Dunaju, które zastąpiły wcześniejsze założenia drewniane (Ployer 2013: 11–12).

Obecność rzymskiego wojska od najwcześniejszych lat istnienia prowincji, była ważnym czynnikiem procesu romanizacji na obszarze Noricum. Wielu rdzennych mieszkańców prowincji służyło w oddziałach pomocniczych i legionach, uzyskując obywatelstwo rzymskie. Obecność armii była ważnym czynnikiem rozwoju gospodarki, zwłaszcza w strefie przygranicznej. To prawdopodobnie armia była jednym z najważniejszych odbiorców stali żelaza produkowanego w noryckim zagłębiu metalurgicznym.

Począwszy od drugiej połowy II w. po Chr. prowincja Noricum podlegała tym samym procesom społecznym i gospodarczym co inne prowincje naddunajskie. Wpływały na nią z grubsza te same wydarzenia polityczne. Jednak specyficzny system socjokulturowy tego obszaru, osadzony w miejscowych warunkach naturalnych reagował na te zmiany w charakterystyczny, wyłączny dla siebie sposób.

Istotną cezurą w dziejach Noricum są wojny markomańskie. Toczyły się one w latach 167–171 po Chr. (pierwsza wojna markomańska) i 171–180 po Chr. (druga wojna markomańska). Wojna rozpoczęła się od ataku Longobardów na Pannonię w 167 roku po Chr. W 170 roku po Chr. wojska rzymskie przeprowadziły generalną ofensywę wzdłuż Dunaju, przeciw plemionom germańskim. Operacja ta zakończyła się spektakularną klęską. Barbarzyńcy przeprowadzili kontruderzenie, poprzez Pannonię i Noricum docierając do Akwilei i Opitergium w północnej Italii. Obszar wschodnioalpejski doznał licznych zniszczeń i rabunków ze strony najeźdźców. Zdecydowana kontrakcja, podjęta przez wojska rzymskie pod dowództwem Pompeianusa i Pertinaxa doprowadziła najeźdźców do klęski nad brzegami Dunaju w 171 roku po Chr. Wojna toczyła się na tym etapie obszarze m. in. Noricum lub w jego bezpośredniej bliskości. Kwatera głównodowodzącego siłami rzymskimi cesarza Marka Aureliusza znajdowała się od 171 roku po Chr. w Carnuntum (Birley 2008: 169–173).

Na obszarze Noricum w materiale archeologicznym istnieją dobrze widoczne ślady wojen markomańskich. Najwyraźniejszymi świadectwami wojny są skarby monet i warstwy zniszczeń na licznych stanowiskach z terenu Noricum. Warstwa spalenizny związana z najazdem barbarzyńskim pojawia się na obszarze rzymskiego obozu legionowego w Lentii

(współczesny Linz), co jest dowodem, że doznał on rozległych zniszczeń w czasie działań wojennych. Wydaje się, że w czasie najazdu w 170 roku po Chr. germańscy najeźdźcy nadciągnęli do Noricum z kierunku północno-wschodniego, czyli z tradycyjnego kierunku ataków na obszar wschodnioalpejski. Po przełamaniu rzymskiej obrony na granicy Dunaju barbarzyńcy wkroczyli do interioru prowincji, a następnie skierowali się przez wschodnie Alpy do Italii. Wyraźne warstwy zniszczeń z tego okresu odkryto w Iuvavum i Ovilavie. Rzymski *vicus* w okolicach Hallstatt, związany z kopalnią soli, został całkowicie spalony przez najeźdźców. W Cetium odkryto warstwy spalenizny, które wydatowano na podstawie znalezionych w nich monet na okolice roku 170 po Chr. (*terminus post quem*). Najeźdźcy zdążający do Italii zniszczyli po drodze miasto Flavia Solva (Fisher 2012 35–36). Zniszczenia ominęły ściśle centrum prowincji i obszar zagłębia metalurgii żelaza. Ucierpiały głównie osiedla cywilne w północnej i wschodniej części prowincji. Zniszczenia związane z wojnami markomańskimi stanowią w Noricum, tak jak i w innych naddunajskich prowincjach, ważną cezurę chronologiczną prowincjonalno rzymskiej archeologii. Stanowią też istotny moment w społecznej historii prowincji Noricum.

W okresie panowania dynastii Flawiusza, a potem Antoninów, zwłaszcza po wojnach markomańskich, proces romanizacji przybiera na sile. Wielu mieszkańców prowincji było w tym okresie zaciąganych do służby wojsku rzymskim, zarówno w legionach, jak i w oddziałach pomocniczych. Dotyczy to zwłaszcza mieszkańców terytoriów miast takich jak Virunum, Celeia i Flavia Solva. Służyli głównie w samym Noricum i w pobliskich prowincjach naddunajskich. Po powrocie ze służby przybywali do domu ze zgromadzonymi pieniędzmi i wyższym statusem społecznym, którego oznaką było posiadanie obywatelstwa rzymskiego. Do wojska wstępowali nawet członkowie rodzin należących do municypalnej elity noryckich miast. Wielu z żołnierzy awansowało na centurionów, dzięki czemu zyskali szczególne znaczenie i prestiż w rodzinnych miastach. Centurionowie tacy jak pochodzący z Virunum T. Claudius Junianus stawali się właścicielami wielkich majątkach i gospodarstw typu *villae*. Po zwolnieniu ze służby pełnili ważne funkcje administracyjne w swoich miastach, np. urząd *duumvira*. Zwykli weterani po odejściu ze służby inwestowali swoje odprawy w ziemię i handel, a ich potomkowie zasiadali już w radach miejskich i pełnili urzędy. Najwyższy status dostępny członkom noryckiej elity w II w. po Chr. to ranga ekwicka, co udało się członkom kilku najznamienitszych rodzin noryckich. Najlepszą drogą do tak wysokiego statusu była służba w armii w roli oficera rangi ekwickiej. Przykładem

może tu być pochodzący z Celei C. Iulius Moderatus Junianus Juncinus, który został kwitą za panowania Trajana. Większość znanych nam ekwitów pochodziła z bogatych rodzin arystokracji municypalnej i właścicieli ziemskich. Najwyżej postawieni ekwici z Noricum dochodzili w czasach Antoninów do stanowisk prokuratorskich w administracji prowincji. Kilku z nich posiadało dobre kontakty z wpływowymi osobami w samym Rzymie. T. Varius Clemens, pochodzący z Celei, został w czasach Hadriana sekretarzem cesarskim *ab epistulis* (Alföldi 1974: 122–124).

Dopiero po wojnach markomańskich przedstawiciele noryckiej elity dochodzą do najważniejszych urzędów w państwie rzymskim i zasilają szeregi *clarissimus ordo*. Pierwszym znanym senatorem niewątpliwie noryckiego pochodzenia był T. Varius Clemens z Celei, podniesiony do tej godności przez Marka Aureliusza. Było to pod pewnymi względami zjawisko wyjątkowe. W Noricum nie było bogatych latyfundystów i zamożnych bankierów jak w innych prowincjach. Majątki i kapitały były mniejsze, niż np. w prowincjach afrykańskich i azjatyckich, gdzie cywilizacja miejska stała na nieporównanie większym stopniu rozwoju. Elita norycka, wywodząca się spośród niewielkiej grupy rodzin italskiego pochodzenia osiągnęła bogactwo i znaczenie predestynujące ją do zasilenia szeregów elity ogólnoimperialnej. Wzmocniło to jeszcze bardziej ich społeczno–kulturową dominację w obrębie samej prowincji. Mimo to, względna pozycja noryckiej arystokracji municypalnej w porównaniu z elitami bogatszych regionów Imperium była dość niska (Alföldi 1974: 124–125). Wzrost prestiżu noryckiej elity miejskiej był jednym z objawów procesu integracji prowincji z całym organizmem socjopolitycznym Cesarstwa. Dotyczył on oczywiście głównie najwyższych warstw społeczeństwa, które w najwyższym stopniu brały udział w politycznym i gospodarczym życiu Imperium. Ta elita była najważniejszą warstwą społeczną Cesarstwa Rzymskiego, która była osobiście zainteresowana w istnieniu tego państwa i umacnianiu jego siły. To ona organizowała gros działań, które były przyczyną gospodarczego rozwoju prowincji. Spośród niej rekrutowali się członkowie władz miejskich i fundatorzy budowli publicznych w miastach. W przypadku Noricum mamy do czynienia z ewolucją struktury społecznej prowincji, polegającą na pewnego rodzaju awansie miejscowej elity. Początkowo osiadały na terenie prowincji przedstawiciele rodzin italskich, które możemy zaliczyć do pewnego rodzaju antycznej klasy średniej. Byli wśród nich przede wszystkim kupcy i przedsiębiorcy zajmujący się eksploatacją zasobów naturalnych. Źródłem ich zamożności był handel i udział w eksploatacji należących do skarbu cesarskiego (*fiscus*) kopalń i miejsc

obróbki zasobów naturalnych. Zamieszkiwali oni i działali w miejscach o pierwszorzędym znaczeniu gospodarczym, przede wszystkim w faktoriach i na przecięciu szlaków handlowych, oraz w okręgach górniczych prowincji. Stopniowo powiększali oni swój majątek i nabywali ziemię. Gdy w prowincji pojawiły się miasta, stali się oni ich elitą, jako osoby zamożne i posiadające obywatelstwo rzymskie. Jednocześnie ich więzy z Italią nigdy nie zostały zerwane. W ostatniej ćwierci II w. po Chr. stali się oni częścią szeroko pojętej elity Cesarstwa, przyjmując odpowiedzialność za ważne zadania militarne i polityczne.

Proces asymilacji autochtonicznej ludności miejscowej (głównie celtyckiej, wenetyjskiej i iliryskiej) postępował dużo szybciej, niż za czasów dynastii julijsko–klaudyjskiej. Najważniejszym czynnikiem romanizacji była armia, a Noricum było jedną z tych prowincji, które dostarczały Imperium największej liczby rekrutów. Część jednostek, w których służyli mieszkańcy Noricum stacjonowała na terenie tej prowincji. Tak jak w innych prowincjach, mamy tu od II w. po Chr. do czynienia z częstym zjawiskiem dziedziczenia zawodu żołnierza. Rodziły się rozbudowane powiązania społeczne między wojskiem, weteranami i mieszkańcami prowincji. Charakterystycznym dla prowincji nadgranicznych, w tym także dla Noricum zjawiskiem, było ścisłe powiązanie interesów wojska i miejscowej populacji. Te dwa segmenty prowincjonalnego społeczeństwa były związane wysoką solidarnością i często broniły swoich interesów przed zakusami władzy centralnej. Z interesem wojska i weteranów musieli się liczyć cesarze i Senat w Rzymie. W Noricum, tak jak w innych dunajskich prowincjach brak było zorganizowanego oporu przeciw rzymskiej władzy. Miejscowa ludność w końcu II w. po Chr. była już mocno zintegrowana z Rzymem, choć jej wkład w życie kulturalne Imperium był stosunkowo niewielki (Wilkes 2008: 577: 600–601; 603).

Widomym znakiem wzrostu bogactwa i romanizacji było rozpowszechnienie steli nagrobnych z wizerunkami zmarłych. Dla prowincji naddunajskich charakterystyczne były nagrobki z przedstawieniami zmarłego podróżującego do świata podziemnego w łodzi lub na czterokołowym wozie. Niekiedy w grobach umieszczano ceramiczne modele łodzi. Pochówki miejscowej elity były często oznaczone na powierzchni nasypami kurhanów (Wilkes 2008: 601).

W III w. proces romanizacji Noricum był już bardzo poważnie zaawansowany. Jego uwięzieniem stało się wydanie w 213 roku po Chr. edyktu cesarza Karakalli (tzw.

Constitutio Antoniniana), który przyznawał obywatelstwo rzymskie wszystkim wolnym mieszkańcom Imperium Rzymskiego. Niezależnie od motywów przyświecających Karakalli, obywatelstwem rzymskim została objęta spora część ludności prowincji. W Noricum byli to przede wszystkim członkowie *civitates* i ludność zamieszkująca wiejskie terytoria miast. Stało się to w okresie, kiedy wartość i prestiż obywatelstwa rzymskiego malały, a dużo ważniejszy, zarówno w sądach, jak i kontaktach z władzą stał się podział na kategorie *honestiores* i *humiliores* (Campbell 2005: 17–18).

Mimo dość głębokich procesów romanizacyjnych zachodzących w Noricum na przestrzeni trzech pierwszych stuleci, miejscowa kultura i rodzime struktury społeczne przetrwały i nadal funkcjonowały. Miejscem, gdzie najlepiej widać trwanie dawnych elementów systemu socjokulturowego jest wielofazowe stanowisko Gurina, wspomniane już w poprzednich rozdziałach. Miejsce to, zasiedlone jeszcze w IX w. przed Chr., w okresie kultury pól popielnicowych było nieprzerwanie użytkowane aż po wczesne średniowiecze. W okresie halszackim istniało tu uczęszczane miejsce kultu. W okresie lateńskim wokół świątyni rozwinęła się ufortyfikowana osada będąca lokalnym ośrodkiem handlu, rzemiosła i władzy. Gurina stała się jednym z najważniejszych osiedli na obszarze Regnum Noricum, a w II i I w. przed Chr. przeżyła prawdziwy rozkwit ekonomiczny, którego świadectwami są liczne znaleziska importów z południa i pozostałości produkcji rzemieślniczej. Powszechnie czczone sanktuarium istniało tu w okresie cesarstwa. Powstała tu otoczona kolumnadą świątynia poświęcona Herkulesowi, a wokół niej rzymskie osiedle na regularnym planie. Kult miejscowego bóstwa został zromanizowany jako kult Herkulesa, a religijne i społeczne znaczenie sanktuarium jeszcze wzrosło. W pobliżu świątyni wzniesiono duży budynek administracyjny (Jablonka 1996; Jablonka 2001: 190; Gamper 2004). Ciągłość zasiedlenia i kultu w Gurina świadczyć może o zachowaniu tutejszej struktury społecznej już po aneksji Noricum przez Rzym. Istnienie świątyni, która była znanym, przynajmniej w południowej części prowincji sanktuarium, może być dowodem przetrwania pewnej struktury społecznej związanej z kultem religijnym i obsługą sanktuarium. Obok niej istniał nowy segment społeczeństwa, związany z budynkiem administracyjnym. Zapewne te dwa segmenty istniały ciągle, aż po okres późnej starożytności.

W III wieku po Chr. Noricum podlegało dwóm ważnym procesom dziejowym, kształtującym obraz Imperium Rzymskiego. Było to przede wszystkim ujednolicenie społeczno–kulturowego oblicza Italii i prowincji, oraz wydarzenia związane z tzw. kryzysem

III w. po Chr. Przemiany, które zachodziły w Noricum i innych prowincjach dunajskich, były przede wszystkim wynikiem wojen markomańskich i późniejszych najazdów ludów spoza limesu. Działania władzy cesarskiej i armii, mające na celu przeciwdziałanie skutkom kryzysu ekonomicznego i obronę granicy, stały się przyczyną utrwalenia przemian sferze społecznej, gospodarczej, politycznej i militarnej. Życie ludności prowincji zmieniło się nieodwracalnie.

Noricum, będące najbliższą Italii prowincją nadgraniczną, było od początku III w. po Chr. narażone na najazdy związku plemiennego Alamanów, mających swe siedziby pomiędzy górnym Dunajem i górnym Renem. Zagrożenie natury strategicznej stało się jednym z głównych cech życia prowincji, która stała się obszarem najazdów i walk. Sytuacja ta miała związek z wewnętrznymi przemianami w Barbaricum, które zachodziły na przestrzeni II i III w. po Chr. Przyrost ludności w środkowej Europie spowodował przemieszczanie się ludów z północy, zwanych w źródłach superiores barbarii, a co za tym idzie nacisk na plemiona mieszkające bezpośrednio w sąsiedztwie limesu. W okolicach granic Imperium tworzyły się konfederacje i związki plemion oraz drużyn zbrojnych (Frankowie, Alamanowie, Sasi), które stały się poważnym militarnym zagrożeniem dla państwa rzymskiego. Głównym celem tych nowych organizacji militarnych było zdobywanie łupów i niewolników za limesem. Od drugiej ćwierci III w. po Chr. plemiona i drużyny barbarzyńskie niemal co roku atakowały granicę dunajską na całej jej długości. Była to w omawianym okresie najtrudniejsza do obrony granica, za którą leżała m. in. prowincja Noricum (Ziółkowski 2005: 508–517).

Ataki barbarzyńców na granicę Dunaju zaczęły się w 233 roku po Chr. Nie wiadomo, czy już w czasach Maksymina Traka Noricum stało się obiektem barbarzyńskich ataków. W 235 roku po Chr. działania wojskowe przeciw Germanom toczyły się w Recji, w okolicach dzisiejszego Regensburga. Jeszcze w czasach Balbinusa, Pupienusa i Gordiana III, górnodunajski odcinek granicy nie był specjalnie mocno zagrożony. Wojska rzymskie prowadziły działania wojenne głównie w Syrii i Mezopotamii, oraz nad dolnym Dunajem. W czasach Filipa Araba, od ok. 248 r. po Chr., Kwadowie i Jazygowie zaczęli coraz bardziej zagrażać Pannonii i dolinie środkowego i górnego Dunaju. Nad górnym Dunajem pojawiły się nowe plemiona, czy też zbrojne konfederacje: Burgundowie i Jutungowie. W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych III w. po Chr., w szczytowym momencie kryzysu Imperium, grupy zbrojne Jutungów docierały przez nieszczelną granicę aż do Italii, zapewne plądrując po drodze Noricum. W 260 roku po Chr. syn i współrządcą Waleriana, Galien pokonał w okolicach Mediolanu grupę Alamanów, która wtargnęła do Italii. W 268 roku po

Chr., zaraz po śmierci Galliena Alamanowie najechali Italię, prawdopodobnie plądrując po drodze Noricum. Na przełomie 270 i 271 roku po Chr. Alamanowie i Jutungowie ponownie zaatakowali Italię, docierając w okolice Rzymu. Pokonał ich i zmusił do odwrotu cesarz Aurelian. Najeźdźcy po drodze zaatakowali także tereny Noricum. W 278 r. po Chr. cesarz Probus prowadził kampanię przeciw Burgundom i Wandalom w Recji, co jest dowodem, że granica górno dunajska była nadal poważnie zagrożona. W 282 r. po Chr. prowincja Noricum była prawdopodobnie terenem walk pomiędzy kandydatami do purpury cesarskiej – Karynusem i Dioklecjanem (Jaksche 2003: 25–26; Ziółkowski 2005: 508–521; Drinkwater 2005: 28–58).

Na obszarze Noricum występują liczne ślady archeologiczne związane z najazdami barbarzyńców w III w. po Chr. Zaliczają się do nich przede wszystkim warstwy zniszczeń i spalenizny, oraz uszkodzenia infrastruktury wewnątrz osiedli cywilnych i założeń militarnych. Kolejnym wskaźnikiem zagrożenia militarnego są skarby cennych przedmiotów, oraz horyzonty znalezisk gromadnych. O reakcji na najazdy świadczą obozy wojskowe zakładane w III w. po Chr. Należy jednak pamiętać, że ślady zniszczeń na terenie Noricum nie są bardzo wyraźne i trudno je interpretować. Dobrym przykładem tych trudności są dwa noryckie stanowiska: Aelium Cetium i Aguntum.

W Aelium Cetium (współczesne St. Pölten) odkryto warstwy zniszczeń datowaną na 230–240 lat przez Chr. Obejmowała ona główną część osiedla, zajętą przez warsztaty, domy i kantory handlowe. Znalezione tu także depozyt monet datowanych na okres od Gordiana III do Aureliana, z przewagą emisji Galliena i Klaudiusza II Gockiego. Druga połowa III w. po Chr. jest w Cetium i okolicach okresem kryzysu ekonomicznego. Wiele dzielnic tej osady zostaje opuszczonych. Przynajmniej część tych śladów archeologicznych można wiązać z działaniami wojennymi (Jaksche 2003: 94–98).

Municypium Aguntum doznało pewnych zniszczeń, obejmujących fortyfikacje i termy. Nie jest jednak pewne, czy można je wiązać z najazdami, czy też z lokalnymi pożarami i katastrofami budowlanymi (Jaksche 2003: 95–102).

Z okresu 200–220 po Chr. pochodzi niewiele śladów zniszczeń, koncentrują się one w Górnej Austrii i południowej Karyntii i nie tworzą wyraźnego horyzontu. W okresie 220–240 po Chr. zniszczenia koncentrują się na terenie zachodniego Noricum, a także południowo-zachodniej Austrii i Bawarii. Ślady zniszczeń są skorelowane ze skarbami

monet, pochodzącymi z tego okresu. Pomiędzy 240 a 260 r. po Chr. w północno-wschodnim Noricum i na granicy Dunaju występuje najwięcej śladów zniszczeń. Występuje też sporo skarbów monet z tego okresu. Być może ta intensywna depozycja jest związana ze szczytowym okresem inflacji w czasach Galliena. W okresie 260–280 po Chr. i 280–300 po Chr. koncentracje stanowisk ze śladami zniszczeń są coraz rzadsze. Jedną z ostatnich jest koncentracja w okolicach Lauriacum. Coraz rzadsze stają się też depozyty monetarne (Jaksche 2003: 181–183).

Obraz wynikający ze znalezisk archeologicznych jest złożony i nie może być jednostronnie interpretowany. Mało jest śladów zniszczeń, które mogłyby być jednoznacznie interpretowane jako ślady najazdów grup germańskich spoza limesu. Największa ilość tego typu śladów datowana jest na lata 220–260 po Chr. (Jaksche 2003: 183).

Obraz jest bardzo niejednorodny i sugeruje zjawiska związane zarówno z najazdami i działaniami zbrojnymi, które można interpretować jako ślady walk z plemionami germańskimi zza limesu, głównie z Alamanami. Inne znaleziska związane są z ogólnym kryzysem ekonomicznym i politycznym. Zapewne także część zniszczeń należy przypisać wojnom domowym pomiędzy pretendentami do władzy w Cesarstwie Rzymskim. Niestety, wiele domniemyanych śladów zniszczeń wojennych w prowincjach naddunajskich nie może być z pewnością przypisanych atakom barbarzyńców spoza *limesu*. Zapewne Noricum zostało w mniejszym stopniu dotknięte najazdami barbarzyńców, niż np. Galia i prowincje dolnodunajskie. (Jaksche 2003: 19–22; 26–27). Na pewno znaleziska archeologiczne dość głęboki kryzys systemu socjokulturowego na większości obszaru prowincji. Był on spowodowany splotem czynników, do których należy zaliczyć najazdy i działania wojenne, zarazę, która od lat pięćdziesiątych do siedemdziesiątych III w. po Chr. gnębiła Imperium, oraz inflację i klęskę ekonomiczną.

Przemiany systemu socjokulturowego w Noricum w okresie kryzysu III w. po Chr. pozostawały w związku z wydarzeniami i przemianami na obszarze całego Imperium Rzymskiego. Już od schyłku II w. po Chr. zmienia się kształt administracji prowincji. Namiestnik Noricum był od czasów Marka Aureliusza *legatus Augusti pro praetore provinciae Noricae*, urzędnik w randze senatorskiej, pełniący funkcje administratora i dowódcy wojsk stacjonujących w prowincji. Coraz częściej określano go skrótowo terminem *praeses*. Urząd namiestnika pełnili zwykle byli pretorzy, bezpośrednio przed konsulatem.

Rekrutowano ich najczęściej spośród Italików i mieszkańców Afryki północnej. Były to osoby posiadające doświadczenie w zarządzaniu i dowodzeniu oddziałami wojskowymi. Rzeczywistą siedzibą namiestnika stał się w tym okresie obóz legionowy w Lauriacum, część administracji przeniosła się do Ovilavy (Alföldi 1974: 158–161).

Coraz częstsze stawały się osobiste interwencje legatów w życie prowincji i funkcjonowanie miejscowych społeczności. Były one połączone z wizytami w poszczególnych miastach. Interwencje te dotyczyły głównie społecznych konfliktów społecznych, takich jak kwestionowanie uprzywilejowanego statusu członków stowarzyszenia rzemieślników (*immunitas*). Raporty dotyczące tak szczegółowych spraw trafiały bezpośrednio do Rzymu, do cesarza. Ten tryb postępowania odzwierciedlał proces centralizacji władzy i upadku autonomii miast. Ten proces szedł w parze z zanikiem przywilejów związanych z obywatelstwem rzymskim i zanikaniem miejscowych norm prawnych (Alföldi 1974: 161; Ziółkowski 2005: 493–494).

W miarę upływu czasu w zarządzaniu prowincją coraz szerzej uczestniczyli wojskowi, szczególnie na niższych stanowiskach urzędniczych (*cornicularii, beneficiarii, speculatores, frumentarii, librarii*). Pełnili oni głównie funkcje policyjne, nadzorujące, komunikacyjne i kancelaryjne. Większość z nich wywodziła się z terytorium prowincji. *Beneficiarii* urzędowali w kluczowych miejscach, gdzie przecinały się szlaki komunikacyjne, odpowiadając za pocztę państwową i bezpieczeństwo transportu. Oprócz transportu, państwo rzymskie umocniło swoją kontrolę nad zasobami naturalnymi i miejscowymi kopalniami, które zostały poddane bezpośredniemu zarządowi cesarskich urzędników w czasach Antoninusa Piusa. Zniesiony został urząd *procurator ducenarius*, odpowiadającego za administrację finansową prowincji. Powołano za to senatorskiego urzędnika, który miał być odpowiedzialny głównie za zarząd kopalń. Wspomagali go w tym coraz liczniejsi wojskowi. Za zarządzanie dużym okręgiem celnym, obejmującym kilka prowincji odpowiedzialny był *procurator publici portorii Illyryci per Noricum et Dalmatiam, et utramque Pannoniam et Moesiam Superiorem* (Alföldi 1974: 162–165).

Zauważalna jest tendencja do centralizacji urzędów, zwiększania liczby urzędników i obejmowania działaniem państwa coraz szerszych obszarów życia gospodarczego i społecznego prowincji. Była ona odpowiedzią na problemy związane z ogólnym kryzysem politycznym i socjoekonomicznym, które coraz silniej dotyczyły wszystkie prowincje

Imperium. Aparat państwa rzymskiego chciał przede wszystkim zapewnić sobie stałe, wysokie dochody, które można byłoby spożytkować na cele obronne. W Noricum objawiło się to zwiększeniem kontroli nad szlakami komunikacyjnymi, zmonopolizowaniem dochodów z eksploatacji kopalń, oraz bardziej restrykcyjnym zarządzaniem.

Sytuacja powyższa była tylko częścią ogólnego kryzysu systemu socjokulturowego Imperium, spowodowanego głównie przez zarazę, najazdy barbarzyńców i wojny domowe. Cesarstwo nie radziło sobie z odpieraniem potężnych przeciwników w okresie 235–283 po Chr. Pokonywanie potężnych przeciwników wymagało z mobilizacji większości zasobów Imperium, co było dolegliwe dla ludności, zwłaszcza w granicznych prowincjach, takich jak Noricum. Ilość wojska została zwiększona w stosunku do okresu I i II w. po Chr., ale armia rzymska nie była w stanie odpierać przeciwników na kilku kierunkach operacyjnych. Praktycznie każdy atak wymagał interwencji cesarza i jego interwencyjnej armii polowej (*comitatus*). W związku z działaniami wojennymi Cesarstwo zaczęło mieć kłopoty finansowe. Rządzący próbowali je opanować zwiększając obciążenia ludności i psując monetę (Drinkwater 2005: 57–59).

Stało się jasne, że niektórych skrajnych obszarów Imperium nie da się utrzymać, a cesarze będą musieli w jakiś sposób podzielić odpowiedzialność pomiędzy współrządców. Liczne uzurpacje i wojny domowe stały się powodem zwiększenia ochrony cesarza i jego niedostępności dla obywateli Imperium. Kłopoty w wypłacaniu żołdu i donativa żołnierzom były częstą przyczyną buntów. Mimo tych wszystkich problemów, głównym celem naczelnych władz Imperium było zachowanie jego integralności terytorialnej i jedności politycznej. Zostały zastosowane także inne rozwiązania. Cesarze stworzyli mobilne armie polowe, zdolne reagować sytuacji strategicznego zagrożenia granicy. Stworzono stałe, mobilne armie złożone głównie z jednostek kawalerii. Stanowiska wojskowe i administracyjne obejmowali głównie ekwici. Utworzono rozszerzone dowództwa, o zwiększonych kompetencjach. (Drinkwater 2005: 60–61).

Proces upadku Imperium Rzymskiego rozciągał się na stulecia od III do V po Chr. Inwazja barbarzyńców zbiegła się ze zamianami klimatycznymi na półkuli północnej w III–V w. po Chr. w ostatnich stuleciach istnienia Imperium widoczny jest spadek aktywności rolniczej, widoczny w diagramach pyłkowych. Jest on świadectwem spadku aktywności gospodarczej właścicieli ziemskich. Elity Imperium nie były zdolne opanować skutków

spadku produkcji rolnej i deforestacji. Było to przyczyną ich marginalizacji i degradacji. Dochody z posiadłości ziemskich zostały obciążone lub uszczuplone. Wyeksploatowanie pól uprawnych i pastwisk stało się kolejną przyczyną spadku dochodów arystokracji municypalnej i właścicieli ziemskich. Spadek populacji i produkcji rolnej zmniejszył potencjał gospodarczy i militarny Imperium (Tainter 1988: 49–50).

Z przejściem kontroli nad eksploatacją noryckiego zagłębia „czarnej metalurgii” przez państwo rzymskie związany jest upadek najwyższej warstwy społeczeństwa prowincjonalnego. Elita miast noryckich została pozbawiona jednego z ważniejszych źródeł dochodu. Proces upadku średniej wyższej warstwy elity miejskiej Imperium był w pełnym toku. Arystokracja municypalna traciła dochody i znaczenie. Brak wzrostu gospodarczego, innowacji technicznych i rozszerzania areалу upraw skutkował degradacją ekonomiczną i społeczną właścicieli ziemskich i wolnych chłopów oraz kolonów. Bez rozszerzania terenów uprawnych i wprowadzania dalszych innowacji technologicznych osiągnięcie wzrostu gospodarczego i utrzymywanie wysokiego statusu społecznego arystokracji municypalnej było bardzo trudne bądź niemożliwe. Podwyższenie podatków i świadczeń przez państwo jeszcze pogarszało sytuację. Wszystkie ciężary związane z utrzymaniem armii i aparatu administracyjnego spadały na arystokrację municypalną, czyli klasę średnią, będącą gospodarczą i społeczną podporą Imperium. Utrzymanie armii niemal w całości pochłaniało jej zasoby i uzyskiwany dochód. Została ona wyeliminowana z funkcji administracyjnych wojskowych na rzecz osób pochodzących chłopstwa i ubogiej warstwy miejskiej. Cesarze wojskowi III i IV w. po Chr. oparli rządy na przedstawicielach warstwy chłopskiej i weteranach. (Tainter 1988: 68–70). W Noricum przemiany te oznaczały zubożenie i spadek znaczenia lokalnej elity miejskiej, która od czterech stuleci stanowiła motor rozwoju prowincji.

Norycka arystokracja municypalna w III w. po Chr. została dotknięta powolnym upadkiem swojego statusu. Zmniejszyła się liczba bogatych i wpływowych rodzin. Jediną ścieżką kariery dla członków rodzin właścicieli ziemskich stała się służba wojskowa. Tylko kilku noryckim notablom udało się uzyskać rangę senatorów. Ze względu na trudności ekonomiczne zajmujący się działalnością produkcyjną i rzemieślniczą członkowie plebsu miejskiego zaczęli się łączyć w stowarzyszenia (*collegia centonariorum*, *collegia fabrum*), które obok sprawowania kultów religijnych były ukierunkowane na cele gospodarcze. Od pewnego czasu uczestnictwo w tych stowarzyszeniach było dla rzemieślników obligatoryjne.

Dzięki niemu byli zwolnieni z różnych uciążliwych świadczeń na rzecz władzy cesarskiej i miast, cieszyli się także różnymi przywilejami. Uczestnictwo w stowarzyszeniach umożliwiało na przykład urządzenie składkowych pogrzebów zmarłym, uboższym rzemieślnikom. Na bazie kolegów rzemieślniczych organizowano w miastach drużyny straży pożarnej. Z kolei władze mogły za pośrednictwem kolegów kontrolować rzemieślników i kierować produkcją. Interwencje i próby sterowania zdarzały się z biegiem czasu coraz częściej. W obliczu ubożenia rzemieślników i handlowców przynależność do kolegów stała się przymusowa i była dla władz rzymskich środkiem, który umożliwiał utrzymywanie stałej liczby ludzi zajmujących się czynnościami produkcyjnymi i zmuszania ich do rozmaitych świadczeń na rzecz państwa. Znane nam ze źródeł kolegia liczyły od ok. dwudziestu lub siedemdziesięciu osób (jak w Celei) do stu, jak we Flavia Solva. Źródła epigraficzne wskazują na spadek udziału niewolników w produkcji na terenie Noricum od końca II w. po Chr. W III w. po Chr. niewolnicy i wyzwolenicy znikają z materiału epigraficznego. Zauważalne jest zdominowanie gospodarki przez pracę wolnych członków społeczeństwa (Alföldi 1974: 189–191).

Po wojnach markomańskich ogólna ilość inskrypcji tworzonych na terenie Noricum drastycznie maleje. Jest to oznaka malejącej aktywności społeczeństwa we wszystkich sferach działalności. Ubożające rodziny obywateli starały się umieszczać swoich synów w wojsku, by ochronić ich przed nędzą i niewolą za długi, oraz by utrzymać status społeczny. Trzeciowieczna armia rzymska chętnie przyjmowała każdą ilość sprawnych rekrutów, dzięki czemu przed długi czas spora ilość ludzi mogła zachować wysoki status i otrzymać możliwości dobrego zarobkowania. III w. po Chr. charakteryzował się, ogólnie rzecz biorąc, ubożeniem miejskich klas wyższych, upadkiem warstw średnich i zmniejszeniem się liczby bogatych i wpływowych rodzin. Ponadto zmniejszyła się drastycznie ilość niewolników, a ludność obszarów wiejskich systematycznie ubożała. Mimo drastycznego niekiedy pogorszenia ogólnej sytuacji społecznej i ekonomicznej, nie ma świadectw potwierdzających wybuch jakichkolwiek niepokojów, rozruchów, a nawet wzrost bandytyzmu. A. Alföldi uważał, że była to zasługa dużego stopnia zintegrowania, patriotyzmu i poczucia solidarności społeczeństwa prowincjonalnego (Alföldi 1974: 191–193).

Doszukując się bezpośrednich przyczyn tych niekorzystnych przemian struktury społecznej Noricum należy zwrócić przede wszystkim uwagę na czynniki, które oddziaływały na terenie samej prowincji, to jest przede wszystkim na fakt odsunięcia miejscowych od

zarządzania i eksploatacji noryckimi kopalniami i instalacjami obróbki surowców. Kolejne czynniki były związane z ogólną sytuacją polityczną i ekonomiczną Imperium. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim wzrost obciążeń i świadczeń na rzecz państwa rzymskiego, który znacznie uszczuplał dochody średniej i wyższej klasy miejskiej. Świadczenia, których największa część szła w III w. po Chr. na cele obronne, wydrenowały zasoby finansowe arystokracji municypalnej. Kryzys ekonomiczny i ucisk podatkowy pogorszył sytuację na obszarze zachodnich prowincji Cesarstwa Rzymskiego, mniej gospodarczo rozwiniętych i uboższych od prowincji wschodnich. Prowincje galijskie i część prowincji naddunajskich została bezpośrednio dotknięta skutkami najazdów barbarzyńskich i działań wojennych. W przypadku Noricum bezpośrednie działania zbrojne miały dość ograniczony wpływ na sytuację prowincji. Bardziej długofalowe skutki miały pośrednie efekty działań wojennych w postaci drenażu zasobów finansowych i ubożenia prowincji. Niektóre prowincje po kryzysie już nigdy się nie podniosły do stanu z I i II w. po Chr., czego przykładem może być Galia, w której upadek gospodarki i miast osiągnął rozmiary nieznane w żadnej innej prowincji.

W okresie rządów Dioklecjana i jego współrządców oraz bezpośrednich następców przeprowadzono liczne reformy natury administracyjnej, militarnej i finansowej, których skutki wywarły wpływ także na życie prowincji Noricum. Prowincja została za czasów Dioklecjana, ok. 304 lub 305 roku po Chr., podzielona na dwie części dla usprawnienia czynności administracyjnych. Powstała północna prowincja *Noricum Ripense* i południowa *Noricum Mediterraneum*. *Noricum Ripense* obejmowało m. in. terytoria Lauriacum i Ovilavy. Było prowincją zmilitaryzowaną zarządzaną przez dostojnika z tytułem *dux*. *Noricum Mediterraneum* obejmowało głównie położone na południu centrum prowincji z dawną stolicą Virunum. Zarządzał nią namiestnik z tytułem *praeses*. Granicę pomiędzy tymi dwoma nowymi jednostkami organizacji terytorialnej stanowił łańcuch górski Wysokich Taurów, Alp Styryjskich i Dolnoaustriackich, oraz poprzez Salzkammergut. Część północna miała charakter nizinny, obejmowała głównie dolinę Dunaju, natomiast południowa, górzysta, zamykała w swoich granicach górnicze i przemysłowe zagłębienie noryckie. Opisana sytuacja była wynikiem ewolucji systemu zarządzania prowincjami alpejskimi. Już od III wieku po Chr., a być może już od czasu wojen markomańskich administracja poczty publicznej południowego Noricum była zarządzana wspólnie z Italią Transpadańską. Poczta w przygranicznych obszarach północnego Noricum była zarządzana odrębnie. Już wcześniej spora część administracji przeniosła się z Virunum do Ovilavy na północy. W IV i V w. po

Chr. granice obydwu noryckich prowincji były wielokrotnie korygowane, a przynależność administracyjna pewnych terytoriów zmieniana. Obie prowincje podlegały administracji diecezji *Illyricum* zarządzanej przez cywilnego urzędnika *praefectus pretorio Illyrici* i wysokiego rangą wojskowego *magister militum per Illyricum*. Finansami tego okręgu administracyjnego zarządzał urzędnik tytułem *rationalis summarum Pannoniae Primae, Valeriae, Norici Mediterranei et Ripensis*. W prowincji Noricum Ripense rządy sprawował cywilny namiestnik wraz z dowódcą garnizonu wojsk. Prawdopodobnie początkowo te funkcje były połączone, o czym świadczy przypadek pierwszego poświadczanego *praeses* tej prowincji, niejakiego Akwilinusa, który pełnił obie funkcje. Namiestnik rezydował w Ovilavie, a dowódca wojsk prowincjonalnych w Lauriacum (Alföldi 1974: 199–200).

W *Noricum Ripense* w IV w. po Chr. stacjonowały liczne oddziały wojskowe. Od czasów Konstantyna Wielkiego wojska *Noricum Ripense* i *Pannonia Prima* podlegały jednemu dowódcy. Oficer ten nosił tytuł *dux Pannoniae Primae et Norici Ripensis*. Utworzenie tego dowództwa zawiadującego oddziałami na tak długim odcinku granicy Dunaju było podyktowane względami strategicznymi, przede wszystkim koniecznością obrony przed zagrażającymi z północy najazdami barbarzyńców. W okresie późnej starożytności na noryckim odcinku granicy Dunaju stacjonowały liczne oddziały wojskowe. Były to przede wszystkim elitarne oddziały jazdy (*equites promoti, saggitari* i *Dalmatae*) w liczbie sześciu. Stacjonowały tu też legiony *II Italica* i utworzony w czasach Dioklecjana *I Noricorum*. W *Noricum Mediterraneum* natomiast, nie było większych jednostek wojskowych (Alföldi 1974: 200–201).

W epoce późnej starożytności obszar wschodnioalpejski został, tak jak całe Imperium rzymskie poddany kontroli rozbudowanej administracji i związanej z nią biurokracji. Zreorganizowane państwo miało głównie cele związane z obroną przed najeźdźcami z zewnątrz. Koszty utrzymania znacznie powiększonej z tego powodu armii i administracji spoczywały głównie na barkach ludności prowincji. Miało to potężny wpływ na procesy zachodzące w systemie socjokulturowym na obszarze wschodnich Alp. Część świadczeń na rzecz państwa była uiszczana w pieniądzu, a część w naturze. Pobór podatków był w tej epoce nieustającym źródłem nadużyć i konfliktów pomiędzy władzą cesarską a poddanymi. Choć w starszej literaturze naukowej dominował pogląd nieprawdopodobnie wielkich ciężarach fiskalnych ludności, to wydaje się, że podatki były dla mieszkańców prowincji najbardziej

dolegliwe w latach nieurodzaju wojny i głodu, w sytuacji normalnej zaś, ich płacenie nie sprawiało większych trudności (Ziółkowski 2005: 571–573).

System rządów rzymskich w późnej starożytności charakteryzował się postępującą centralizacją i skupieniem mocy decyzyjnej w ręku cesarza i jego liczego dworu. Namiestnicy i lokalni dowódcy stali się właściwie wykonawcami poleceń dworu. Ich niezależność znacznie spadła w stosunku do sytuacji, z jaką mieliśmy do czynienia w poprzednim okresie (Kelly 1998: 150–154).

Z drugiej strony skupienie władzy w ręku cesarza nakładało na niego tak wiele obowiązków, że sporą część czynności związanych z zarządzaniem Imperium przejęli *de facto* urzędnicy dworscy. W połączeniu z trudnościami komunikacyjnymi było to przyczyną faktycznego zmniejszenia poziomu kontroli życia społecznego w prowincji. Wielu dostojników w prowincjach wyrobiło sobie w praktyce wysoki stopień niezależności od decyzji i rozkazów władzy centralnej. Przedsiębiorczy namiestnicy zyskiwali sobie poparcie wpływowych kół w swoich prowincjach, uzależniali od siebie mieszkańców, gromadzili majątek i zapewniali sobie bezkarność w przypadku poważniejszych nadużyć (Kelly 1998: 156–158).

Oprócz rozbudowanej maszyny administracyjnej i podatkowej na system społeczny prowincji, w tym noryckich miało wpływ rozległe w tej epoce zjawisko korupcji. Sprzedaż urzędów, płatna protekcja, powszechne łapownictwo rozbijały tradycyjne więzi społeczne. Dzięki korupcji rozwijały się oszałamiające kariery niektórych urzędników i wojskowych, którzy uzyskiwali wpływy nieproporcjonalne do swojej formalnej pozycji w służbowej hierarchii. Niekiedy rozbijali tradycyjne więzi społeczne ingerując relację między patronami i klientami, lub samemu gromadzili rzesze klientów wokół siebie. Niektórzy przedstawiciele wyższych warstw społecznych, na przykład duchowni chrześcijańscy drogą przekupstwa uwalniali się od ciężarów na rzecz państwa. (Kelly 1998: 175–177; 178–179).

Zmiany widoczne w systemie socjokulturowym Noricum w okresie późnej starożytności w dużej mierze odzwierciedlały trajektorię ewolucji zachodniej części Cesarstwa Rzymskiego. Zmiany te były widoczne zarówno na obszarach wiejskich, jak i w miastach. Jako że większość podatków pobieranych na cele obronne pochodziła faktycznie z dochodów uzyskiwanych z uprawy ziemi, to ich główny ciężar ponosiła ludność wsi. To wieś ponosiła największe szkody powodu korupcji i nadużyć finansowych przedstawicieli władzy

oraz nadmiernego opodatkowania. Tradycyjnie za jedną z przyczyn Społecznych problemów na obszarach wiejskich w prowincjach, w tym w Noricum, uznaje się ogólny spadek produkcji rolnej w okresie późnej starożytności. Zwykle literatura przypisuje go zniszczeniom wojennym z III w. po Chr., osiedlaniu się dużych grup barbarzyńskich na obszarze Imperium, nadmiernym obciążeniom podatkowym powodującym opuszczanie ziemi przez rolników. Najnowsze badania w dużej mierze skorygowały poprzednio obowiązujący w nauce obraz katastrofalnych, niemal apokaliptycznych strat wynikających z działań wojennych, kryzysu ekonomicznego, oraz bezwzględnego ucisku gospodarczego ze strony państwa. Rzeczywiście, w III w. po Chr. zachodnie prowincje Cesarstwa Rzymskiego gremialnie odczuły skutki najazdów, objawiające się w spadku populacji i osadnictwa na obszarach wiejskich. Na niektórych obszarach spadek populacji wiejskiej sięgał 40 procent. Oczywiście jest, że straty były najbardziej dotkliwe w prowincjach nadgranicznych, w tym w Noricum. Mimo to, jest jasne, że rolnicy po zakończeniu działań wojennych wracali do opuszczonych gospodarstw. Materiał archeologiczny z Galii wskazuje na dość duży stopień zaawansowania odbudowy po kryzysie, w IV w. po Chr. Aż do połowy czwartego wieku po Chr. rolnictwo w zachodnich i północnych prowincjach cesarstwa prosperowało (Whittaker, Garnsey 1998: 277–279).

Na obszarze Noricum nie mamy w III i IV w. po Chr. do czynienia z masowymi akcjami osiedleńczymi barbarzyńców. Nawet jeżeli jakieś mniejsze, bądź większe grupy barbarzyńców zostały osiedlone w Noricum w tym okresie, to miały one pozytywny wpływ na rozwój rolnictwa prowincji. Osiedlanie grup plemiennych spoza limesu miało przynajmniej częściowo pozytywny wpływ na obszary wiejskie, pozwalało bowiem zasiedlić spustoszone regiony nadgraniczne. Jednocześnie jednak przyczyniło się ono do tworzenia niezależnych władztw terytorialnych tworzonych przez lokalnych notabli, faktycznie niezależnych od władzy centralnej. Istnieją spory co do rozmiarów i skutków zjawiska opuszczania ziemi przez uprawiających ją rolników, przez co powstawały areale ziem opuszczonych (*agri deserti*). Państwo z jednej strony nakładało podatki zmniejszające opłacalność produkcji rolnej, a z drugiej zachęcali ludność do dzierżawienia ziemi. Problem dotyczył w dużym stopniu obszarów marginalnych, mających nieco mniejsze znaczenie dla ogólnej produkcji rolnej. Wydaje się, że opuszczanie ziemi z powodu niedoboru ludzi, niedoboru siły roboczej nie było zbyt palącym problemem. Wskazuje się także na inne negatywne zjawiska występujące na obszarach wiejskich, w tym na komasację gruntów w obrębie wielkich latyfundiów i związany z tym zanik średnich gospodarstw typu *villae*. Spora

część ziemi należącej do skarbu cesarskiego i latyfundystów była uprawiana przez dzierżawców (*conductores, coloni*), nie posiadających własnej ziemi. Cały system zarządzania majątkami był nastawiony na uzyskiwanie dalekosiężnych korzyści, co pośrednio przyczyniało się do utrwalenia zmian społecznych na wsi (Whittaker, Garnsey 1998: 279–285).

Najważniejszą przemianą była powolna zmiana składu i statusu ludności wiejskiej. Reprezentowana w starszych badaniach wizja pogarszającego się losu dzierżawców, drastycznego spadku liczby wolnej ludności i pogarszania się jej sytuacji, zrównania statusu kolonów ze statusem niewolników, jest dziś poważnie kwestionowana lub modyfikowana przez nowe wyniki badań. W okresie późnej starożytności dzierżawcy nie posiadali jednego określonego prawnie statusu, a nazewnictwo tej kategorii ludności jest niejednolite (*inquilini, originari, adscripti*). Nie istniało jedno prawo regulujące obowiązki i status dzierżawców. Analiza praw dotyczących dzierżawców wskazuje, że w IV i na początku V w. po Chr. *coloni* byli konsekwentnie rozróżniani od niewolników, choć ich status rzeczywiście stopniowo się pogarszał. Interwencje państwa zmniejszały stopniowo zakres wolności dzierżawców, odbierając im kolejne prawa, co w efekcie przywiązało ich do uprawianej ziemi. Ewolucja w kierunku dziedziczenia pozycji społecznej i przywiązania do zawodu, nie tylko na wsi, nie była związana, jak sądzili wcześniejsi badacze z niedoborem siły roboczej, ale z kwestiami zarządzania. Właściciele majątków ziemskich, włącznie z cesarzem chcieli zapewnić sobie obecność stałej, dyspozycyjnej siły roboczej, która byłaby zawsze na miejscu (Whittaker, Garnsey 1998: 287–290).

Należy podkreślić, że spotykane często w starszej literaturze informacje o katastrofalnej kondycji kolonów i innych dzierżawców są mocno przesadzone. Niektórzy ubożsi koloni mogli się nawet wzbogacić na kontraktach dzierżawnych, o czym wspominają źródła. Nadal funkcjonowały prywatne kontrakty dzierżawne. Istniała także pewna liczba kolonów cieszących się względną wolnością. W V w. po Chr. wykształciła się kategoria *clienetes*, wywodzących się z wolnych dzierżawców, którzy potem stali się wczesnośredniowiecznymi ludźmi służebnymi, osobiście związanymi z osobą patrona. W Galii w tym okresie prawo zawierało dość jasne rozróżnienie pomiędzy wolnymi *coloni* i przywiązanymi do ziemi pana *adscriptivi*. Należy także pamiętać, że mimo licznych wzmianek źródłowych o opresji ze strony właścicieli ziemskich, dzierżawcy najczęściej solidaryzowali się z latyfundystami. (Whittaker, Garnsey 1998: 290–294).

Na obszarze samego Noricum nie mamy do czynienia z upadkiem rolnictwa w okresie po wojnach markomańskich. Gospodarstwa typu *villae*, będące centrami większych majątków ziemskich istniały także w III w. po Chr., a niektóre z nich zostały nawet rozbudowane. W niektórych szczególnie żyznych rejonach można zauważyć rozwój gospodarki rolnej opartej na większej własności ziemskiej. Materiał archeologiczny wskazuje na wzrost gospodarstw należących do bardzo bogatych właścicieli. Powstają wielkie, bogato zdobione i zaopatrzone we wszelkie udogodnienia *villae* w Forst Thalerhof w dolinie Mur, czy w Kellau. Niektóre z nich powstały jeszcze w II w. po Chr. Powstawanie i trwanie takich gospodarstw w okresie późnej starożytności jest dowodem stopniowego wzrostu znaczenia warstwy bogatych właścicieli ziemskich w Noricum. Nie wszystkie *villae* do nich należały, ale są dowody istnienia zamożnych rodzin latyfundystów w różnych punktach prowincji. Znamy nawet nazwiska niektórych właścicieli, np. L. Vedia Optatusa, posiadacza *villae* w Kemeting i Rotthof, oraz Copponiusa Lucianusa w Elsbethen koło Salzburga. Byli oni przedstawicielami nowej arystokracji ziemskiej, której pozycja systematycznie rosła począwszy od końca II i pierwszych dziesięcioleci III w. po Chr. Rodziny Lolliusów i Vediów z pewnością posiadały niewolników i wyzwolenców, którzy także dysponowali ziemią w różnych miejscach prowincji. Ich majątek ziemski musiał być więc znacznych rozmiarów. O rozroście własności ziemskiej świadczą też liczne inskrypcje wspominające *actores* i *vilicii* – zarządców majątków (Alföldi 1974: 173–174).

Rodzina Lolliusów, właścicieli majątków w okolicach Salzburga, jest poświadczona w Noricum przez inskrypcje, głównie z terenu zachodniego Noricum (m. in. z Iuvavum, Teurni, Tarsdorf, Tittmoning, Feldkirchen i Höglwörth). Pochodziła z północnej Italii i była od początku częścią napływowej elity italskiej działającej w Noricum od I w. po Chr. Działała na szlakach handlowych i w miastach zachodniej części prowincji. Od początku była to rodzina zamożna, stanowiąca część elity miejskiej, o czym świadczy ufundowanie przez nich świątyni Apollo Grannusa w Iuvavum. Była to więc arystokracja municypalna, czerpiąca dochody głównie z handlu (Scherrer 2002: 15; 20–21).

Przykład Lolliusów świadczy o naturze przemian społecznych na szczytach społeczeństwa prowincjonalnego Noricum. Przedstawiciele starej, związanej miastami i handlem zamożnej *gens*, zaczęli po wojnach markomańskich inwestować w ziemię i rolnictwo, tak jak inne zamożne rodziny (np. *Vedii*). W ten sposób dawni kupcy stali się stopniowo właścicielami ziemskimi, bardziej związanymi ze wsią, niż z noryckimi miastami.

Powstała późno antyczna, prowincjonalna warstwa latyfundystów, dominująca w prowincji. Przyczyn tego zjawiska należy szukać w spadku dochodów, które municypalna elita czerpała z pozarolniczej działalności gospodarczej. Należy tu przede wszystkim zwrócić uwagę na przejście pełnej kontroli nad eksploatacją kopalń i obróbką surowców w noryckim zagłębiu metalurgicznym, co pozbawiło elitę miejską Noricum, dotąd monopolizującą ten dział gospodarki, wysokich dochodów. Kryzys polityczny i ekonomiczny poważnie ograniczył inne ważne źródła zysku, takie jak handel na wielką skalę, czy operacje finansowe. Aby utrzymać status i bogactwo, elita prowincji zwróciła się ku uprawie roli i zawsze dochodowej produkcji żywności.

Zjawisko inwestycji w ziemię było tym bardziej zrozumiałe, że gospodarka rolna na obszarze Noricum nie doznała większych zniszczeń w okresie kryzysu III w. po Chr. W IV w. po Chr. rolnictwo rozwijało się bez trudności, zwłaszcza na obszarze północno-zachodniego Noricum, gdzie dominowała gospodarka ekstensywna. Powstawały nowe *villae*, będące ośrodkami dużych posiadłości, takie jak Wimsbach i Heilbrunn. Ciągłość zasiedlenia niektórych gospodarstw tego typu jest symptomatyczna, czego przykładem jest villa Weyreggnad jeziorem Attersee, użytkowana aż do końca V w. po Chr. (Alföldi 1974: 205–206). Dopiero okres wędrówek ludów spowodował znaczne straty w sieci dużych gospodarstw rolnych.

Proces wzrostu arystokracji ziemskiej w Noricum był zbieżny z procesami, które zachodziły w całym Imperium Rzymskim, zmieniając oblicze jego systemu socjokulturowego. Pierwszym z nich był proces ruralizacji późnego Cesarstwa. Objawiał się on zmianami w zagospodarowaniu poszczególnych obszarów rolnych, np. w Italii winnice zamieniano na pola orne, na których wysiewano zboża, a na południu Półwyspu Apenińskiego rozszerzeniu ulegał areal pastwisk, kosztem upraw. Brak bezpieczeństwa na obszarach wiejskich objawiający się endemicznym bandytyzmem i nędzą, uzależniał najuboższą ludność od wielkich właścicieli ziemskich. Rozluźnienie więzów gospodarczych między miastem a wsią i autonomizacja posiadłości latyfundystów przyczyniała się do przeniesienia środka ciężkości życia społecznego i gospodarczego na wieś. Pozycja miast stopniowo podupadała. Pojawiły się wiejskie osiedla będące znaczącymi, samodzielnymi ośrodkami lokalnego handlu, rzemiosła i władzy (Whittaker, Garnsey 1998: 307–309).

Od końca II w. po Chr. zaczął się w Noricum proces powolnego spadku roli osiedli miejskich. Jego pierwszą przyczyną był kryzys finansowy, objawiający się nieregularną cyrkulacją i tezauryzacją pieniądza, oraz wzrostem cen. Dezorganizował on towarowo pieniężną gospodarkę miast. Jediną strefą, gdzie przetrwała normalna cyrkulacja pieniądza, był obszar nadgraniczny na północy, gdzie stacjonowali żołnierze regularnie otrzymujący żołd. W końcu IV w. po Chr. niektóre miasta padły ofiarą najazdów barbarzyńskich, tak jak np. Lauriacum, gdzie odkryto warstwy zniszczeń z okolic roku 350 i 375 po Chr. Oprócz tego liczne zniszczenia powodowały działania wojenne w czasie wojen domowych, jak na przykład w czasie konfliktu pomiędzy Konstancjuszem II a Magnencjuszem w latach pięćdziesiątych IV w. po Chr. Oprócz warstw zniszczeń śladami działań wojennych są liczne skarby monet, tak jak skarb z Lauriacum, z czasów wojny między cesarzem Teodozjuszem I a uzurpatorem Magnusem Maksymusem. Mimo to, miasta Noricum rozwijały się relatywnie nieźle aż do końca IV w. po Chr. Nie był to jednak tak żywiołowy rozwój jak w drugiej połowie I i w II w. po Chr., za czasów Flawiuszy i Antoninów. W czasach Dioklecjana mamy do czynienia z dużymi inwestycjami budowlanymi w niektórych miastach, szczególnie w Virunum, ale także we Flavia Solva i Aguntum. Wskazuje to na pewien stopień prosperity gospodarczej miast, po okresie kryzysu III w. po Chr. Wiele inwestycji budowlanych IV w. po Chr. znajdowało się w strefie granicznej. Na pewno spora część przedsięwzięć budowlanych była wspierana finansowo przez władzę cesarską, zwłaszcza w czasach Dioklecjana i jego następców. Za odbudowę niektórych założeń, takich Mitreum w Virunum, przynajmniej w części zapłacił namiestnik prowincji *Noricum Mediterraneum*. Wskazuje to na rosnący udział państwa w inwestycjach miejskich i jest związane z ubożeniem warstwy kuriałów. W okresie późnej starożytności żaden przedstawiciel elity miejskiej nie mógł sobie już pozwolić na finansowanie przedsięwzięć takich jak budowa świątyni, czy łaźni ze swoich prywatnych funduszy (Alföldi 1974: 178–179; 204–207). Elita miejska Noricum wyraźnie zubożała w okresie późnego antyku, a te rodziny, które przetrwały kryzys III w. bez większych strat materialnych, tak jak *gens Lollii*, zainwestowały w majątki ziemskie i przenieśli ośrodek działalności na obszar wiejskiego zaplecza miast. Należy jednak podkreślić, że nie był to proces o charakterze katastrofalnym, a arystokracja municypalna utrzymała swoją pozycję ekonomiczną aż do końca IV w. po Chr.

Dane na temat struktury społecznej Noricum w IV i V w. po Chr. mówią o pewnych zmianach w tym okresie. Niewątpliwie znacznie spadła liczba ludzi zamożnych i bardzo

zamożnych. Prawie wszyscy członkowie tej grupy należeli w okresie późnej starożytności do wielkich właścicieli ziemskich, rezydujących w gospodarstwach typu *villae* na obszarach wiejskich, których przykłady pochodzą z okolic Iuvavum i Ovilavy. Byli oni jednocześnie związani z miastami, sprawując obowiązki związane zarządzaniem i z *liturgiami*, gdyż tylko ich było na to stać. Miasta były więc praktycznie zarządzane przez latyfundystów na co dzień rezydujących na terenach wiejskich. Stanowiło to odwrócenie sytuacji znanej z I i II w. po Chr., kiedy to kuriałowie mieszkali i działali głównie w miastach i posiadali majątki na wsi, w które inwestowali pieniądze zarobione na handlu, bądź wytwórczości. Niemal jedyną drogą awansu społecznego w warunkach zubożenia miast stała się służba wojskowa. Wojskowi i weterani pozostawali w relatywnie dobrej sytuacji ekonomicznej jeszcze w czasach Walentyniana I, o czym świadczą skarby monet z fortów w Lauriacum i Lentii, stanowiące *de facto* zdeponowany żołd. Tymczasem cyrkulacja monety na szerokim obszarze osiedli cywilnych w Noricum wygasła, co świadczy o stopniowym ubożeniu ludności, zarówno wiejskiej, jak i miejskiej. Nie wiadomo, czy rzeczywiście większość populacji była w tym okresie stosunkowo uboga, jak chce tego A. Alföldi (Alföldi 1974: 207–208). Ogólny trend ewolucji społeczeństwa noryckiego prowadził w okresie późnej starożytności ku wzrostowi znaczenia i zamożności warstwy właścicieli ziemskich oraz ku zubożeniu innych grup społecznych, które stopniowo stawały się coraz bardziej zależne od arystokracji ziemskiej. Była to część ogólnie imperialnego procesu ruralizacji, który zaznaczył się zwłaszcza w zachodnich prowincjach.

W V w. po Chr. władza rzymska na terenie Noricum była coraz słabsza. Wędrówki ludów i działania wojenne na terenie prowincji spowodowały jej upadek gospodarczy i powolne zamieranie życia miejskiego na rzymską modłę. Strategiczne położenie Noricum narażało prowincję na najazdy barbarzyńskie z północy i wschodu. W IV i V w. po Chr. ataki z północy i wschodu stały się najważniejszym czynnikiem, który kształtował sytuację Noricum. Znowu wschodni i północny kierunek oddziaływań stał się najważniejszy dla kształtowania systemu socjokulturowego wschodnich Alp. Można zauważyć, że kierunek ewolucji jakby się odwrócił i system społeczny oraz poziom rozwoju cywilizacji znów przybrał kształt podobny do tego z wczesnej epoki żelaza. Był to efekt procesu, którego początków należy szukać w opisanej wyżej ruralizacji prowincji, a który przybrał na sile w ostatnim okresie istnienia rzymskiej prowincji.

Przybycie Hunów na kontynent europejski zmieniło sytuację strategiczną Imperium Rzymskiego i spowodowało falę germańskich najazdów. Już około 400 roku po Chr. grupa Wandalów zaatakował odcinek granicy dolno dunajskiej, a część Gotów z Kotliny Karpackiej przeszła Dunaj w Panonii, kierując się na zachód. W zimie 401 roku po Chr. rzymski wódz Stylichon stacjonował w Noricum i Recji, odpierając najazdy Wandalów i Alanów. Pierwszym dużym najazdem barbarzyńskim, który bez wątpienia dotknął poważnie Noricum był atak różnoplemiennych grup germańskich pod wodzą Radagaisa w 405 roku po Chr. Zostały one wyparte przez Hunów z terenu Kotliny Karpackiej. Grupy dowodzone przez Radagaisa w drodze do Italii przeszły przez południową część prowincji Noricum. Miasta Flavia Solva i Claudium Aguntum zostały gruntownie zniszczone i spalone. Z Noricum ruszyła fala uchodźców, która uciekła do Italii (Heather 1998: 504–505; Alzinger 1977: 403).

Granica dunajska na odcinku Recji, Noricum i Pannonii była w V w. po Chr. wielokrotnie przekraczana. System obronny prowincji załamał się po najeździe Radagaisa, choć rzymskie jednostki wojskowe funkcjonowały na limesie jeszcze w końcu stulecia. Sytuacja była poważna i miejscowe elity czyniły wysiłki, by samemu zorganizować obronę prowincji i jej miast już od lat trzydziestych V w. po Chr. Władze centralne w Rzymie i Konstantynoplu nie potrafiły już zorganizować akcji obronnej. Niewątpliwie uzurpacja Konstantyna III i skutki działań wojennych Gotów pod wodzą Alaryka około roku 410 po Chr. pogorszyły i tak już niełatwą sytuację Noricum. Oddziały gockie kwaterowały w Recji i północnej Italii, a w 408 roku po Chr. także w samym Noricum, co powodowało kompletną dezorganizację gospodarki i życia społecznego. Szlaki handlowe znad Dunaju do Italii zostały praktycznie zamknięte. W pewnym momencie Alaryk zaproponował władcy zachodniej części Imperium Rzymskiego, Honoriuszowi sojusz w zamian za pozwolenie osiedlenia się Gotów właśnie w Noricum, gdzie mieli by otrzymać ziemię. Propozycja Alaryka została odrzucona, co stało się jedną z przyczyn złupienia Rzymu przez Wizygotów w 410 r. po Chr. W 430 i 431 roku po Chr. Flawiusz Aecjusz musiał stłumić bunty i rozruchy na terenie Noricum, w których brała udział zarówno miejscowa ludność, jak i osiedleni tu barbarzyńcy. W 451 r. po Chr. Hunowie zdążając z północnego wschodu do Italii, najechali po drodze Noricum. W 453 roku po Chr. prowincję najechały ludy germańskie poprzednio podległe państwu Attyli. Północno-wschodnią częścią prowincji zawładnęli Rugiowie, którzy zmusili mieszkańców niektórych nadgranicznych osiedli do płacenia im trybutu. Po kolejnych

najazdach z północy, około 488 roku po Chr. cała północna część *Noricum Ripense* została opuszczona (Alföldi 1974: 210–238; Heather 1998: 119–120, 513; Heather 2000: 8).

Pogarszanie się sytuacji w regionie wschodnioalpejskim w okresie późnej starożytności było bardzo wyraźne. Około 400 roku po Chr. oddziały broniące granicy Dunaju przestały dostawać regularny żołd, skutkiem czego normalna cyrkulacja monetarna w strefie nadgranicznej ustała. Jedynie w Lauriacum skarby monetarne świadczą o w miarę regularnym wypłacaniu żołdu. Zorganizowana obrona granicy ustała, tak samo jak wszelkie relacje społeczne związane z istnieniem *limesu*. Część osiedli, tak jak Hallstatt i Ovilava, przestało istnieć w V w. po Chr. Najbardziej uderzającym skutkiem najazdów z lat 400–410 po Chr. było zniszczenie lub zaprzestanie użytkowania *villi*, co oznaczało upadek wydajnego dotąd rolnictwa w dużych gospodarstwach. Należy przypuszczać, że pozycja społeczna latyfundystów została poważnie podkopana, a spora część z nich zapewne uciekła do Italii. Zniszczone zostały najważniejsze ośrodki miejskie: Flavia Solva i Aguntum, w pierwszej połowie V stulecia po Chr. Narażone na najazdy Virunum, stolica prowincji *Noricum Mediterraneum*, zostało opuszczone przez mieszkańców. Przenieśli się oni do górskich schronień, takich jak Almdorf w masywie Ulrichsberg, czy do ufortyfikowanych osiedli wyżynnych (tzw. *Fliehburgen*) w rejonie Grazer Kogel. Centrum administracyjne przeniesiono do Teurni, znanej z *Vita Sancti Severini* jako *Tiburina* i *metropolis Norici* (XXI). Ośrodek życia społecznego i gospodarczego Teurni przeniósł się na pobliski płaskowyż Holzberg, gdzie w V w. po Chr. powstało ufortyfikowane osiedle. Źródła archeologiczne wskazują na przetrwanie administracji rzymskiej aż do ok. 500 r. po Chr. Istniała w Teurni bazylika, ozdobiona mozaikami przez niejakiego Ursusa, prawdopodobnie Germanina i namiestnika *Noricum Mediterraneum*, podległego władzy Teodoryka Wielkiego. W *Noricum Ripense* administracja przestała funkcjonować w połowie piątego wieku (Alföldi 1974: 210–238). Więzy z Italią nie zostały więc całkowicie zerwane, a przekształcony organizm społeczny byłej rzymskiej prowincji istniał mimo trudności zewnętrznych i wewnętrznych.

Od początku V w. po Chr. w *Noricum* na powrót, po prawie czterystuletniej przerwie pojawiają się ufortyfikowane osiedla wyżynne, tzw. *Fliehburgen*, wznoszone na trudno dostępnych zboczach wzniesień, z kościołem stanowiącym centralny punkt osiedla. Z początku pełniły zapewne funkcję refugialną, ale potem stały się stałymi osadami ufortyfikowanymi. Większość z nich koncentrowała się w południowym i południowo-wschodnim *Noricum*, szczególnie we wschodnim Tyrolu i Karyntii. Kilka

powstało w sercu noryckiego zagłębia metalurgicznego (m. in. w Tieffen koło Feldkirchen), co świadczy o tym, że zagrożenie militarne i tu dawało się ludności we znaki. Większość z tych osad w Karyntii założono na południe od Drawy, na skraju doliny rzecznej. *Vita Sancti Severini* (XXV) wspomina o *castellae* na obszarze przylegającym do Teurni. Niektóre z tych wyżynnych osad osiągały imponujące rozmiary, tak jak Duel czy Lavant, gdzie fortyfikacje otaczały obszar od 1 do 2,7 ha, zabudowany domami, z kościołem w środku. Na terenie niektórych osad odkryto budynki o przeznaczeniu militarnym. G. Alföldi przypuszcza, że niektóre z osad typu burgi były częścią tzw. *Dina-limes*, linii obronnej mającej za zadanie bronić północnej granicy Italii (Alföldi 1974: 210–238).

Dobrym przykładem wyżynnego osiedla ufortyfikowanego z okresu późnej starożytności jest Hemmaberg, położony w łańcuchu górskim Karawanków w południowej Karyntii, na wzniesieniu o wysokości 841 m n. p. m. Była to osada stała, pełniąca też funkcje refugialne. Znajdowały się tu dwa kościoły. Hemmaberg stał się ważnym miejscem kultu religijnego i pielgrzymek. Datowanie późnoantycznego osiedla oparto na znaleziskach ceramiki, szczególnie znalezionej na stanowisku ceramiki typu *African Red Slip Ware* i *Late Roman C Ware*, oraz na znaleziskach monetarnych. Na podstawie tych przesłanek okres użytkowania stanowiska wyznaczono na V–VII stulecie po Chr. Analiza znalezisk wykazała, że Hemmaberg był prężnym ośrodkiem życia społecznego i gospodarczego w południowej części *Noricum Mediterraneum*. Świadczy o tym obecność importowanej ceramiki m. in. z Afryki Północnej. Na stanowisku wytwarzano także miejscową ceramikę, nawiązującą do form z okresu rzymskiego. Przybycie populacji posługującej się ceramiką typu słowiańskiego nie wprowadziło istotnych zmian w funkcjonowanie osiedla (Ladstätter 2000: 11–15).

Centralnym punktem Hemmabergu był kompleks kościołów znajdujący się w pobliżu szczytu wzniesienia. Odkryto tu potężny kompleks kultowy składający się z pięciu kościołów i budowli towarzyszących: baptysterium, budynku pełniącego najprawdopodobniej funkcję domu gościnnego dla pielgrzymów, kaplicy cmentarnej, cysterny na wodę i budynków pomocniczych. Budynki interpretowane jako domy dla pielgrzymów charakteryzowały się dużymi rozmiarami (zajmowały powierzchnię od 146 do 212 m²), niewielką liczbą wewnętrznych pomieszczeń, kosztownym sposobem konstrukcji, z użyciem *spoliów* marmurowych i trawertynu, oraz obecnością systemu ogrzewania. Znalezione także pozostałości domów prostszej konstrukcji, oraz kwartał zabudowy, w obrębie którego znajdowały się warsztaty rzemieślnicze. Odkryto tu pozostałości produkcji metalurgicznej

(obróbki żelaza i brązu) i garnacarskiej, części warsztatów tkackich. W pobliskich wykopanych w glinie jamach śmietniskowych odkryto odpady produkcyjne i śmieci pozostawione przez mieszkańców. Cały kompleks był otoczony wałem, względnie murem obronnym od strony południowo-wschodniej. Wał ziemny był umocniony łamanymi fragmentami kamienia. Wzniesiono go prawdopodobnie u początków VII w. po Chr. (Ladstätter 2000: 20–27).

Charakterystyczne dla Hemmabergu są znaleziska importowanej ceramiki. Znalezione tu szczątki dekorowanych lamp oliwnych importowanych z Afryki północnej, należących do typów Hayes I, Hayes II, Atlante VIII i innych. Były one produkowane w warsztatach ceramicznych i centrach produkcyjnych w okolicach współczesnego Tunisu, takich jak np. Sidi Marzouk Tunisi. Są to znaleziska o charakterze wyjątkowym, rzadko spotykane na obszarze Noricum. Na Hemmabergu znaleziono zarówno oryginalne lampy pochodzące ze środkowo tunezyjskich warsztatów, jak i ich północnoitalskie imitacje. Znalezione także naczynia typu *terra sigillata* z warsztatów w Rheinzabern z III–V w. po Chr., afrykańskie naczynia typu *Red Slip Ware* i *Late Roman C Ware* z V w. po Chr. Pojedyncze egzemplarze tego typu naczyń znane są z późno antycznych stanowisk z terenu południowego Noricum, oraz Recji i Pannonii (Ladstätter 2000: 101–114).

Na stanowisku Hemmaberg odkryto w toku prac wykopaliskowych 150 fragmentów amfor. Fragmenty te można przyporządkować do kilku grup i określić ich typologię. Kilka importowanych typów zwraca szczególną uwagę. Wśród odkrytych fragmentów rozpoznano elementy amfor typu L.R.A. 1, produkowanych na obszarze wschodnich wybrzeży Morza Śródziemnego (w Cylicji, Karii, na Cyprze, Rodos, oraz w okolicach Antiochii nad Orontem) od III do VII w. po Chr. W naczyniach tych transportowano głównie wino oraz oliwę z oliwek i niektóre stałe produkty żywnościowe. Fragmenty z Hemmabergu pochodzą z V i VI w. po Chr. Części amfor typu L.R.A. 2 pochodzą z warsztatów z wschodniego basenu Morza Śródziemnego, szczególnie z wysp Morza Egejskiego, oraz z basenu Morza Czarnego. Pochodzą one z V i VI w. po Chr. Transportowano i przechowywano w nich wino, oliwę, oliwki, rodzynki, marynaty rybne i soki. Często były wtórnie wykorzystywane i powtórnie napełniane, np. ziarnem zbóż. Amfory typu L.R.A. 8a pochodziły z północnej Afryki. Zazwyczaj zawierała oliwę, garum, miód i wino. Zespół znalezisk fragmentów amfor z Hemmabergu odzwierciedla skład podobnych zespołów z osiedli Ulrichsberg, Rifnik i Vranje. Kombinacja amfor importowanych ze wschodniego basenu Morza Śródziemnego i północnej

Afryka była typowa dla ówczesnych stanowisk wschodnioalpejskich (Ladstätter 2000: 164–169).

Z ostatniego okresu funkcjonowania osady na Hemmabergu znane są znaleziska ceramiki powszechnie identyfikowanej jako słowiańska. Fragmenty ceramiki typu praskiego zostały znalezione we wschodniej części stanowiska, w pobliżu tzw. podwójnego kościoła (*Doppelkirchenanlage*). Nie wszystkie naczynia z domieszką schudzącą, zdobione motywem linii i kręgów, znalezione na omawianym stanowisku można zaliczyć bez wątpliwości do ceramiki praskiej. Stwierdzenie obecności w zbadanych domieszkach naczyń sproszkowanego marmuru, kwarcu i czerwonej gliny pozwala domniemywać, że spora część tzw. ceramiki słowiańskiej była wytworzona na miejscu, w ramach wytwórczości domowej. Odnalezione na Hemmabergu naczynia typu praskiego należą do tzw. wczesnego horyzontu słowiańskiego. Mogą być datowane na VII w. po Chr. i drugą połowę VIII w. po Chr. Dokładne datowanie nie jest możliwe ze względu na niewystarczający stan badań nad wczesnymi pozostałościami słowiańskimi na obszarze Austrii. Ślady osadnictwa słowiańskiego na Hammabergu są powiązane z posadowieniem umocnionego wału. Ceramika słowiańska z tego stanowiska jest właściwie znaleziskiem izolowanym na terenie Karyntii. Ludność słowiańska w pierwszej fazie swojej ekspansji wolała się osiedlać na terenach nizinnych, zakładając małe osady w dolinach rzecznych (Ladstätter 2000: 159–164).

Materiał archeologiczny odkryty na stanowisku Hemmaberg ma pierwszorzędne znaczenie dla poznania przemian systemu socjokulturowego w regionie wschodnioalpejskim u schyłku starożytności. W okresie, który źródła pisane (szczególnie *Vita Sancti Severini* Eugippiusa) opisują jako czas najazdów, zubożenia ludności i ogólnego upadku cywilizacyjnego, istniał ośrodek osadniczy stanowiący zarówno miejsce kultu chrześcijańskiego, osadę refugialną, centrum wytwórczości rzemieślniczej i handlu. Osada doskonale prosperowała i utrzymywała szerokie kontakty handlowe, o czym świadczą wspomniane wyżej importy. Inwestycje budowlane w postaci kompleksu kościołów i budynków pomocniczych świadczą o koncentracji bogactwa i siły roboczej w rękę rezydującego tu duchowieństwa chrześcijańskiego, być może także biskupa. Oznaczało to, że w epoce niepokoїв Kościół chrześcijański potrafił zorganizować miejscową społeczność do obrony i życia w warunkach upadającej państwowości rzymskiej i cywilizacji miejskiej. Na obszarze marginalnym w stosunku do ośrodków miejskich poprzedniej epoki powstały osiedla przejmujące część funkcji miast w zakresie produkcji, kultu, a także wymiany

handlowej. Przemianę tę można rozumieć jako adaptację miejscowej społeczności do zmienionych warunków życia, wynikających z rozpadu Imperium Rzymskiego i najazdów barbarzyńskich. Dzięki tej adaptacji udało się zachować więzi kulturalne i handlowe z południem, z obszarem śródziemnomorskim i utrzymać względnie wysoki poziom życia. Stało się to m. in. za sprawą biskupów chrześcijańskich. Można zauważyć, że w tym przypadku powrócono przynajmniej częściowo do modelu socjokulturowego znanego z wczesnej epoki żelaza, kiedy to życie miejscowych społeczności koncentrowało się w ufortyfikowanych osiedlach wyżynnych stanowiących często ośrodki kultu.

Badania archeologiczne wskazują, że w okresie późnej starożytności na terenie *Noricum Mediterraneum*, zwłaszcza w dolinie Drawy powstała duża ilość kościołów i siedzib biskupich. Powstały one równolegle z osiedlami wyżynnymi, na początku okresu wędrówek ludów, u progu V w. po Chr. Istniały one aż do VI i VII w. po Chr. Na miejscu części z tych kościołów powstało wiele czczonych później miejsc kultu chrześcijańskiego. Zazwyczaj wokół tych kościołów zakładano cmentarzyska. W otoczeniu kościołów archeolodzy znajdowali przedmioty zdobione chrześcijańskimi symbolami. Chrześcijański charakter osiedli z kościołami jest więc ewidentny (Ladstätter 2000: 16–20). W okresie załamywania się władzy centralnej i cywilizacji miejskiej we wschodnich Alpach pojawił się na tym terenie nowy czynnik, którym był Kościół chrześcijański. Wokół niego powstawał nowy system socjokulturowy, tworzący się po upadku rzymskiej struktury miejskiej i prowincjonalnej. Wokół kościołów gromadzili się ludzie, którzy zaczęli tworzyć zupełnie nowe społeczności, z nowymi centrami, którymi były osiedla wyżynne i chrześcijańskie świątynie.

Sytuacja społeczności mieszkających w północnej części dawnego *Noricum* była dużo gorsza, niż tych z południa. Upadły wszystkie ośrodki miejskie, a większość ludności podlegała zjawisku gwałtownego zubożenia. Część populacji nie mogła się nawet wyżywić. W dziele *Vita Sancti Severini* Eugippiusa znajdujemy wiele wzmianek o ubogich (III, VI, XII, XVII, XVIII, XXVIII, XLII, XLIV). Wspomniana jest w tym źródle tylko jedna zamożna osoba z północy, wdowa o imieniu Procula, posiadająca majątek ziemski zapewniający pewien dochód i możliwość robienia zapasów (Eugippius, *Vita Santi Severini*, III). Najazdy barbarzyńskie w czasach św. Seweryna były przyczyną rozległych zniszczeń, głodu i nędzy miejscowej ludności Alamanowie i Rugiowie palili zasiewy zabierali bydło, podcinając ścięgna miejscowej gospodarki. Brali także w niewolę niektórych mieszkańców. W połowie V w. po Chr. większość osiedli miejskich i quasi miejskich w *Noricum* jeszcze istniała, ale

już w drugiej połowie stulecia miasta i większe osady zaczęły znikać. Gdy św. Seweryn przybył na tereny naddunajskie istniały jeszcze: Astura, Commagena, Lauriacum, Ioviacum i Boiodurum, oraz Faviana, Iuvavum i Cucullae. Pomiędzy 460 a 490 r.po Chr. wszystkie te osiedla przestały istnieć na skutek niszczących ataków barbarzyńskich, bądź opuszczenia przez mieszkańców. Straty w ludziach będące skutkiem najazdów były zapewne znaczne, bo źródła wspominają o mordowaniu i braniu w niewolę wielkiej ilości mieszkańców prowincji (Alföldi 1974: 210–238).

Wyniki badań archeologicznych pozwalają zweryfikować właściwe efekty upadku państwa rzymskiego i najazdów barbarzyńskich w prowincji Noricum Ripense w okresie późnej starożytności. Rysują one obraz nieco odmienny od przedstawianej w starszych badaniach i zrelacjonowanej przez G. Alföldi’ego wizji totalnego zniszczenia i bezwzględnej depopulacji (Alföldi 1974: 210–238).

Wizja końca władzy rzymskiej w północnym Noricum, oparta tradycyjnie na *Vita Sancti Severini*, zakłada ewakuację części ludności na wschód przez św. Seweryna, a potem wysiedlenie rzymskiej ludności przez Odoakra po zwycięstwie nad Rugiami (Eugippius, *Vita Sancti Severini*, XLIV). W późnym VI w. po Chr. część tych terenów miała być ponownie zasiedlona przez Bajuwarów, przybywających ze wschodu. Zakładano, że obszar pomiędzy rzekami Salzach, Inn i Enns stał się w V w. po Chr. pustką osadniczą. Nowe analizy źródeł archeologicznych przeczą tym skrajnym twierdzeniom. Przynoszą obraz kontynuacji osadniczej od okresu późnej starożytności do wczesnego średniowiecza i adaptacji miejscowej populacji do nowych warunków. Analiza materiałów pochodzących z cmentarzysk (Linz Zitzlau, Schwanenstadt) wskazuje, że luka osadnicza pomiędzy końcem władzy rzymskiej a osiedleniem się Bajuwarów wynosi tylko 70 lat, a nie jak myślano wcześniej, około dwa stulecia. Na kontynuację osadnictwa ludności łacińskojęzycznej, później zasymilowanej przez Bajuwarów wskazuje także toponimika, szczególnie istnienie nazw takich jak Walchen, Seewalchen, czy Parschallen. Ceramika wczesnośredniowieczna zdobiona motywem falistych linii jest przez niektórych archeologów traktowana jako oznaka przetrwania rzymskich tradycji ceramicznych i dostosowania się rzymskiej ludności do nowych warunków społeczno-ekonomicznych (Hausmair 2013: 149–151).

B. Hausmair starała się zweryfikować tezę, że w północnym Noricum mamy w okresie późnej starożytności do czynienia z populacją ‘niewidzialną’, która nie pozostawiła żadnych

śladów na przebadanych cmentarzyskach. Na przykładzie Ovilavy stwierdziła, że materiał archeologiczny nie potwierdza tezy o opuszczeniu tego prosperującego jeszcze w IV w. po Chr. ośrodka w następnym stuleciu. Poprzednio uważano, że znaleziska z V w. z Ovilavy, zwłaszcza *terra sigillata*, glazurowana ceramika, biżuteria, lampki oliwne, części stroju, biżuteria, oraz *solid* złoty cesarza Antemiusza, są pozbawione kontekstu archeologicznego i tym samym nie mogą być dowodem intensywnego zasiedlenia miasta w piątym stuleciu po Chr., zwłaszcza, że badania obiektów mieszkalnych i budowli publicznych wskazują na ich opuszczenie właśnie w tym czasie. Ostatnie późnorzymskie pochówki z Ovilavy datowane są na sam początek V w. po Chr. Mimo to, analiza relacji pomiędzy cmentarzyskiem a miastem udowadnia, że w V, a nawet VI i VIII wieku po Chr. chowano mieszkańców, tyle, że zazwyczaj bez dóbr grobowych, będących głównymi wyznacznikami chronologii pochówków. Niektóre groby z VI i VIII wieku zawierają broń i posrebrzane sprzączki pasów, analogiczne do znalezisk z wczesnośredniowiecznych cmentarzysk bajuwarskich. Groby z tego okresu nie naruszają pochówków z okresu rzymskiego i są harmonijnie wkomponowane w starszy cmentarz. Obecność *solida* Antemiusza w połączeniu z istnieniem grobów z tego samego okresu na cmentarzysku świadczy o kontynuacji zasiedlenia omawianego ośrodka miejskiego co najmniej do późnego V w. po Chr. i przetrwaniu rzymskiej populacji aż do VI w. po Chr. Rzecz jasna Ovilava straciła już w tym okresie charakter osiedla miejskiego (Hausmair 2013: 151–152).

Objawy kontynuacji widoczne są także na innych cmentarzyskach z okresu późnej starożytności i wędrówek ludów, zwłaszcza na stanowiskach Linz Zizlau I i II. Tutaj także odkryto trudne do datowania pochówki pozbawione darów grobowych. B. Hausmair odrzuca ich interpretacje związane z domniemaną pozycją społeczną, przynależnością etniczną, lub religią pochowanych osób, wskazując, że są to pochówki populacji prowincjonalnej z V i VI w. po Chr. Znaleziska z Lauriacum bez wątpienia dają obraz potwierdzający tę tezę. Na terenie stanowiska osadniczego, dawnego rzymskiego miasta odnaleziono monety cesarzy z V i VI w. po Chr. (*solid* Walentyniana III, *tremissis* Antemiusza i *solid* Justyniana) co wskazuje na dalsze zasiedlenie terenu miasta. Na pobliskim cmentarzysku Ziegelfeld odkryto groby pozbawione wyposażenia, które można wiązać z V lub VI w. po Chr. W świetle tych danych wydaje się ewidentne, że na stanowiskach osadniczych będących w poprzednim okresie miastami *Noricum Ripense* egzystowała populacja chowająca swoich zmarłych bez darów grobowych. Ich obecność na terenie miast jest uchwytana głównie dzięki znaleziskom

monetarnym. Brak jest śladów konstrukcji mieszkalnych, czy służących czynnościom produkcyjnym. Spadek populacji musiał być bardzo znaczny, ale w żadnym wypadku nie całkowity. Kryzys spowodowany najazdami i działaniami wojennymi doprowadził do znacznego spadku zaludnienia prowincji, wymuszając zastosowanie nowych strategii adaptacyjnych. Ludność północnego Noricum została odcięta od szlaków handlowych i komunikacyjnych łączących ją z południem, oraz pozbawiona elity. Uległa ona procesowi pauperyzacji, czego świadectwem jest brak wyposażenia pochówków. Odpowiedzią na ten kryzys było utworzenie małych, autonomicznych społeczności o zminimalizowanych potrzebach witalnych i ekonomicznych (Hausmair 2013: 152–157). Adaptacja populacji północnonoryckiej w odpowiedzi na kryzys była więc najprostsza z możliwych i obejmowała pozbycie się tych elementów kultury, które były zbędne i utrudniały przeżycie.

Ostatnią instytucją Cesarstwa Rzymskiego, która funkcjonowała jeszcze po formalnym upadku zachodniego Imperium, tj. po detronizacji Romulusa Augustulusa i odesłaniu do Konstantynopola insygniów cesarskich przez Odoakra (476–480 po Chr.). Z późnego, bo pochodzącego z przełomu V i VI w. po Chr. źródła, jakim jest *Vita Sancti Severini* pióra Eugippiusa (IV, 20) dowiadujemy się o losie ostatnich jednostek armii rzymskiej na granicy Dunaju w Noricum. Oddział stacjonujący w okolicy *Batavis* (czyli współczesnej Passawy bądź po prostu oddział nazywany *Batawami*) trwał na posterunku mimo braku zaopatrzenia i niewypłacania żołdu. Część żołnierzy ruszyła do Italii, by odebrać dla kolegów zaległy żołd. Nie dotarli jednak do celu, zostali zabici przez barbarzyńców, a ich ciała znaleziono w rzece. Po tym wydarzeniu oddział uległ dobrowolnemu samorozwiązaniu (Alföldi 1974: 210–238; Lee 1998: 237).

Wkrótce po śmierci św. Seweryna ostatnia enklawa rzymskiej cywilizacji miejskiej na północy, w rejonie Lauriacum i Favianis, upadła pod ciosami barbarzyńców. W 487 roku po Chr. Noricum stało się areną walk pomiędzy królem Rugiów Feletheusem, popieranym przez cesarza Zenona, a Odoakrem. W toku tych działań wojennych Feletheus został pokonany. W następnym roku, 488 po Chr. brat Odoakra, Onoulfus pokonał kolejnego rugijskiego wodza, Fryderyka. Jednocześnie na polecenie Odoakra, obszar pomiędzy Alpami i Dunajem został ewakuowany i opuścili go wszyscy Rzymianie. Nie oznacza to oczywiście definitywnego wyludnienia całego Noricum i opuszczenia go przez wszystkich Rzymian. Był wielu osad był kontynuowany w następnym okresie. Część dawnych osiedli miejskich została zasiedlona przez Germanów i dalej trwała w charakterze lokalnych ośrodków. Kontynuacja zasiedlenia

jest widoczna w Cetium, Iuvavum i Ovilavie, oraz w osiedlach położonych w strefie *limesu*. Mimo to osiedla te nie były już rzymskimi miastami, Ludność zromanizowana uległa marginalizacji, a stare struktury społeczne związane z życiem miejskim przestały istnieć (Alföldi 1974: 210–238).

W południowym Noricum sytuacja wyglądała nieco lepiej. Związki z obszarem śródziemnomorskim nie zostały całkowicie przerwane. Od 493 r. po Chr. *Noricum Mediterraneum* podlegało namiestnikom Królestwa Ostrogockiego z Italii. W VI w. po Chr. część zachodnia dawnej prowincji została podbita przez Franków, a wschodnia przez Longobardów, którzy zdobyli Celeię. W VII w. po Chr. na obszar wschodnioalpejski weszli Awarowie, Słowianie i Bajuwarowie. Działania wojenne przez nich prowadzone ostatecznie przerwały ciągłość zasiedlenia i ciągłość rozwoju systemu socjokulturowego we wschodnich Alpach. Ostatnie osiedla kontynuujące tradycję rzymskich miast, Celeia i Teurnia, przestały istnieć około roku 600 po Chr. Osiedla wyżynne typu *Fliehburgen* istniały nadal, ale począwszy od VI wieku zostały opanowane przez Germanów i Słowian. Zaczęły się rozwijać nowe ośrodki osadnicze, ważne we wczesnym średniowieczu, takie jak St Veit, Spittal, czy Lienz (Alföldi 1974: 210–238). Rozpoczęła się epoka wczesnego średniowiecza, kiedy to nowe czynniki i kierunki oddziaływań kształtowały ewolucję systemu socjokulturowego w obszarze wschodnich Alp i rozwój tutejszego zagłębia metalurgicznego.

Na przykładzie ewolucji systemu socjokulturowego w rzymskim Noricum możemy prześledzić etapy rozwoju i degradacji cywilizacyjnej tej prowincji. Można w tym miejscu stwierdzić, że przeszedł on od etapu wysoko zurbanizowanej prowincji rzymskiej z intensywną gospodarką rynkową opartą o rolnictwo i obróbkę surowców, do obszaru bez miast, gdzie rolę głównych ośrodków pełniły osiedla wyżynne związane z sanktuariami chrześcijańskimi. U początku tej drogi mamy szybką urbanizację Noricum, postępującą od czasów Klaudiusza, przez I i II wiek po Chr. Elita miejska pochodzenia włoskiego eksploatuje w tym czasie zasoby prowincji, budując swoje bogactwo i prestiż. Poziom życia w miastach nie odbiega od standardów charakterystycznych dla zachodniej części Imperium Rzymskiego. Ochronę przed potencjalnymi wrogami zapewnia armia stacjonująca na granicy Dunaju. Miejscowa populacja, odsunięta od udziału w zyskach z eksploatacji zasobów prowincji, stopniowo integruje się z Italikami, początkowo w strefie *limesu* za sprawą armii, potem dzięki *Constitutio Antoniniana*, także w miastach w interiorze. W III w. po Chr. Noricum jest

już w pełni zintegrowane ze strukturą społeczno–polityczną Imperium i stanowi istotną część obszaru miejskiej cywilizacji grecko–rzymskiej.

Od III w. po Chr. Noricum, tak jak inne prowincje zachodniej połowy Cesarstwa przeżywa trudności związane z kryzysem militarnym, politycznym i ekonomicznym. Są one początkiem procesów, które w efekcie doprowadziły do upadku cywilizacji miejskiej na tym obszarze i do końca politycznego zwierzchnictwa Rzymu. Elity miejskie ulegają redukcji i zubożeniu, a te którym udało się przetrwać kryzys wiążą się z ziemią i obszarami wiejskimi. Znaczenie miast spada, a obok nich szybko wyrastają nowe ośrodki, gdzie skoncentrowane są bogactwo i władza: wielkie majątki ziemskie. Jednocześnie państwo, by poradzić sobie z kryzysem bierze pod swoją ścisłą kontrolę kluczowe działy gospodarki (przede wszystkim wydobywcę i obróbkę surowców), a także finanse i zarządzanie miast. Zarówno elita, jak i reszta populacji jest obciążana coraz bardziej kosztami obrony państwa i utrzymywania aparatu urzędniczego.

W końcu po okresie względnego spokoju w IV w. po Chr., wędrówka ludów w V w. doprowadziła do załamania dotychczasowego systemu socjokulturowego Noricum, opartego o miasta, stałą armię i więzi gospodarcze z Rzymem. Wskutek najazdów plemion barbarzyńskich z północy i wschodu załamał się *limes*, który przestał być zaporą dla nieprzyjaciela. Miasta przestały istnieć jako ośrodki władzy, gospodarki i kultu religijnego, oraz siedziba elit. Tkanka zurbanizowanego społeczeństwa prowincji uległa dezintegracji. Przestały funkcjonować także wielkie majątki ziemskie. Na północy prowincji osadnictwo ograniczało się do osiedli uchodźców i miejscowej ludności, która przetrwała działania wojenne, zamieszkując ruiny opuszczonych i zniszczonych miast. Na południu, w górskim interiorze prowincji ocalała ludność zgrupowała się wokół ośrodków położonych w wyżynnych ufortyfikowanych osadach z kościołami, z dala od opuszczonych miast z okresu rzymskiego. W sytuacji spadku populacji omawianego obszaru, zniszczenia wysoko rozwiniętej gospodarki i braku bezpieczeństwa społeczności obszaru wschodnioalpejskiego powróciły do modelu osadniczego i społecznego znanego z wczesnej epoki żelaza i okresu halsztackiego, kiedy to życie koncentrowało się w ośrodkach wyżynnych, będących miejscami handlu, produkcji rzemieślniczej, kultu i być może władzy. Refugialne osady znów stały się miejscami centralnymi. Ewolucja powróciła do punktu wyjścia.

Dla okresu upadku cywilizacyjnego w Noricum charakterystyczne są stałe objawy tego zjawiska, wymienione przez C. Renfrew i J. Tainter, to znaczy: upadek władzy i centralnej kontroli nad społeczeństwem, opuszczanie ośrodków władzy i monumentalnej architektury, redukcja rozmiarów lub zanik wymiany tynkowej, szczególnie długodystansowego handlu, wzrost samowystarczalności gospodarczej, porzucanie drogich, trudnych w utrzymaniu usprawnień technologicznych, redukcja populacji i gęstości zaludnienia, nieraz do niskiego poziomu sprzed setek lat lub tysiącleci, uproszczenie organizacji społeczeństwa (Tainter 1988: 19–20).

Z niemal wszystkimi tymi objawami mamy do czynienia w późnoantycznym Noricum (patrz: Alföldi 1974: 210–238; Lee 1998: 237; Hausmair 2013; Ladstätter 2000; Eugippius, *Vita Sancti Severini*). Upadek miast, spadek populacji, uproszczenie struktury społecznej, porzucenie udogodnień cywilizacyjnych są ewidentne. Charakterystyczny proces spadku złożoności i uproszczenia struktury systemu socjokulturowego wystąpił także i tutaj.

Proces upadku cywilizacji, widoczny w zachodnich prowincjach Imperium Rzymskiego, w tym w Noricum jest przykładem kilku mechanizmów działających w sytuacji rozpadu systemu. Przede wszystkim, inwestowanie energii i środków w kluczowe sfery systemu socjokulturowego sięga punktu, gdy korzyści uzyskiwane z takich inwestycji maleją, początkowo stopniowo, a później żywiołowo. Społeczeństwo inwestuje czas, pracę i energię w podtrzymywanie istnienia systemu, a po pewnym czasie przynosi to coraz mniejsze efekty (Tainter 1988: 92). Widać to do doskonałości na przykładzie rzymskich inwestycji w obronę i prób zapewnienia środków na utrzymanie wojska. Ofiarą tego samego mechanizmu padły miasta, w których zarządzanie od końca II w. po Chr. przechodziło stopniowo w ręce władz centralnych. Mimo czasowej stabilizacji w IV w., okazało się, że skutki wysiłków państwa rzymskiego w zakresie obronności i stabilizacji sytuacji miast były odwrotne od zamierzonych.

Z biegiem czasu utrzymywanie złożonego systemu socjokulturowego, takiego jak Imperium Rzymskie wymaga coraz więcej wysiłku i nakładów energii, nie dając w zamian oczekiwanych efektów. Obserwacja ta jest zgodna z prawem ekonomicznym, które wskazuje, że przy wzroście nakładów na produkcję, produkt marginalny rośnie, ale tylko do pewnego momentu, od którego zaczyna spadać i dochodzi etapu, kiedy produkt marginalny przybiera

wartość ujemną. Proces ten jest opisywany w ekonomii za pomocą tzw. funkcji produkcji (Tainter 1988: 92–93).

Szczególnie dobrze widoczny jest ten proces w przypadku wzrostu nakładów na instytucje kontroli socjopolitycznej, tj. na administrację i biurokrację. W późnym Imperium Rzymskim nakłady na biurokrację systematycznie rosły, przy coraz większych obciążeniach ludności. Zwykle przy rosnącej biurokracji i obciążeniach ludności występują zjawiska unikania płacenia świadczeń przez podatników i powiększania maszyny biurokratycznej służącej do ściągania podatków. Wskutek tych zjawisk realny dochód państwa uzyskiwany z podatków i innych świadczeń spada (Tainter 1988: 106–107). W późnym Cesarstwie Rzymskim mamy do czynienia z takimi właśnie zjawiskami. Wpływały one szczególnie na strukturę społeczną i gospodarczą prowincji. W Noricum objawiały się one w różny sposób. Należy tu przede wszystkim wspomnieć o przejęciu kontroli nad zagłębiem noryckim przez administrację cesarską, co miało zapewnić dochody potrzebne w sytuacji kryzysu militarnego i ekonomicznego. Kryzys ekonomiczny i wzrost opodatkowania przyczyniły się do spadku liczby członków zamożnej elity miejskiej w Noricum. Było to w dalszej kolejności przyczyną upadku ekonomicznego miast.

W miarę upływu czasu koszty działań państwa rzymskiego w sferze administracji, wojska, legitymizacji władzy i kontroli rosły, tak samo jak wielkość biurokracji i jej specjalizacja (Tainter 1988: 115). Po reformach Dioklecjana i Konstantyna koszty funkcjonowania rozbudowanego aparatu państwowego przerzucono na barki ludności, w ostatecznym rozrachunku na elitę miejską i ludność rolniczą na terenach wiejskich. Wielcy właściciele ziemscy starali się unikać płacenia podatków.

Upadek całego Cesarstwa Rzymskiego i całej cywilizacji miejskiej, także na obszarze Noricum był częścią szerokiego procesu dekompozycji struktury socjopolitycznej na szerokim obszarze zachodniej części Imperium. W początkowym etapie ekspansji i istnienia Imperium mamy do czynienia z przynoszącymi Rzymowi zyski podbojami. Zarówno łupy wojenne, jak i eksploatacja podbitych krajów początkowo przynosiły Rzymianom znaczne korzyści. Odbywała się migracja obywateli rzymskich z Italii do prowincji. Do Rzymu płynął strumień pieniędzy z podatków, opłat i eksploatacji surowców naturalnych w prowincjach. Zwiększył się on jeszcze epoce rozwoju gospodarczego w prowincjach w I i II w. po Chr. Po zakończeniu ekspansji terytorialnej i zwłaszcza w okresie najazdów wrogów zewnętrznych

zaczęły się problemy finansowe z niewystarczającymi dochodami państwa i rosnącymi wydatkami na potrzeby obronne. Zazwyczaj cesarze radzili sobie z tymi problemami poprzez wprowadzanie nowych podatków i psucie monety. W czasach gospodarczej prosperity w I i II w. po Chr. metody te działały, ale potem, w okresie kryzysu przestały być skuteczne (Tainter 1988: 128–132). W Noricum w okresie I i II wieku rzeczywiście mamy do czynienia z sytuacją, gdy prowincja podbita, a właściwie zaanektowana niewielkim kosztem stała się obiektem migracji rzeszy obywateli rzymskich z Italii i źródłem znacznych dochodów z eksploatacji surowców w ramach tzw. *Patrimonium Regni Norici*. W tym sensie sytuacja wschodnioalpejskie prowincji wpisuje się ogólnie imperialny model eksploatacji ekonomicznej i ciągnięcia znacznych dochodów z regionów odległych od centrum.

Nie można oczywiście przyjąć w całości tezy J. Taintera o systematycznym spadku dochodów państwa po zaprzestaniu podbojów. Rozwój gospodarczy w okresie pierwszych dwóch wieków istnienia Cesarstwa musiał skutkować zwiększeniem tych dochodów, zwłaszcza w prowincjach takich jak Noricum, gdzie eksploatacja surowców naturalnych przynosiła państwu i prywatnym przedsiębiorcom znaczne zyski. W okresie wczesnego Cesarstwa całe państwo rzymskie wypracowywało znaczny wzrost gospodarczy, wystarczający by pokryć koszty związane utrzymaniem aparatu biurokratycznego, armii i wysokiego poziomu cywilizacyjnego w miastach. Oczywiście skarb cesarski nie dysponował żadnymi rezerwami i musiał w celu sfinansowania nieplanowanych wydatków sięgać do środków takich, jak dewaluacja monety, zwłaszcza w czasach, gdy prowadzono wzmożone działania wojenne (Tainter 1988: 133–134; Alföldi 1970; Ziółkowski 2005: 442–446; 476–481).

Pierwszy raz wysokie koszty obrony granic Cesarstwa odczuły czasie wojen markomańskich i trwającej w tym samym czasie zarazy (tzw. plaga Antoninów). Koszty utrzymania stabilizacji zewnętrznej i wewnętrznej przekroczyły poziom, przy którym mogły być one pokrywane z bieżących dochodów państwa. Nie wystarczyło spożytkowanie nadwyżki budżetowej zgromadzonej przez Antonina Piusa, ani wyprzedaż niektórych ruchomości należących do cesarza. Marek Aureliusz uciekł się do zmniejszenia zawartości srebra w denarze i nałożenia nowych podatków. W Noricum państwo przejmuje kontrolę nad eksploatacją zagłębia metalurgicznego, pozbawiając jednocześnie miejscowych przedsiębiorców znacznych dochodów. Na pewno ich udział w eksploatacji i obróbce surowców został znacznie ograniczony. Efektem tych posunięć było zwiększenie ciężarów

finansowych spoczywających na barkach miejskiej elity. Należy pamiętać, że składała się ona głównie z właścicieli ziemskich posiadających majątki w pobliżu miast, lub z kupców i właścicieli warsztatów rzemieślniczych, często inwestujących swoje pieniądze w gospodarstwa rolne. Jako członkowie rad miejskich musieli oni pokrywać wydatki publiczne z własnej kieszeni. Gdy stracili dodatkowe źródła dochodu (eksploatacja złóż, handel) i zostali obciążeni kolejnymi świadczeniami, wielu z nich uległo pauperyzacji i wypadło ze składu elity. Wiele z nich przestało być zdolnych do pełnienia funkcji publicznych z przyczyn ekonomicznych (Tainter 1988: 135). Skutek społeczny tego procesu mógł być tylko jeden: uszczuplenie składu elity i adaptacja reszty do zaistniałej sytuacji. Najbogatsi członkowie stan kuriałów inwestowali w ziemię i stawali się wielkimi właścicielami ziemskimi. Ciężary związane z utrzymaniem struktur państwa dotyczyły też ludność wiejską pracującą na roli, która coraz bardziej ubożała i uzależniała się od latyfundystów. Był to proces napędzany przez wzrost obciążeń ze strony państwa.

Kolejni cesarze coraz bardziej zwiększali wydatki na obronę i utrzymanie aparatu urzędniczego. Wydatki państwowe stale rosły, a zawartość srebra w denarze spadała. Za Septymiusza Sewera denary zawierały już tylko 43–56% srebra. Karakalla obniżył zawartość złota w aureusie i zaczął wybijać nową monetę srebrną, antoniniana. Inflacja postępowała podkupując gospodarkę i pożerając dorobek epoki wzrostu ekonomicznego w I i II w. po Chr. W latach kryzysu pomiędzy 235 a 284 r. po Chr. państwo nie znajdowało innych sposobów zwiększenia dochodów poza nakładaniem nowych podatków i psuciem monety. Efektem była postępująca dezintegracja i anarchizacja na obszarach prowincjonalnych. Szerzył się bandytyzm, bunt i przestępczość. Mieszkańcy prowincji często woleli polegać na lokalnych strukturach w sprawach obrony i utrzymania porządku, czego przykładem może być *Imperium Galliarum* i państwo Zenobii. Władza centralna wyraźnie nie radziła sobie z utrzymaniem spójności państwa, a koszty ciągle rosły. (Tainter 1988: 136–139).

Początki wychodzenia z kryzysu są związane z wypracowaniem rozwiązań problem wysokich kosztów obrony i utrzymania spójności państwa przez cesarzy od Aureliana do Konstantyna Wielkiego. Rozwiązania te polegały na pobieraniu części świadczeń w naturze i stosowaniu przymusu pracy na rzecz państwa. Podatki na utrzymanie wojska były od czasów Dioklecjana pobierane w formie dóbr, które mogły być bezpośrednio przez to wojsko zużytkowane. Państwo musiało pobierać te świadczenia z prowincji, które doznały zniszczeń z powodu najazdów barbarzyńskich i walk wewnętrznych. Część marginalnych terytoriów,

takich jak Dacja, *Agri Decumates*, część *Mauretania Tingitana*, ziemie u ujścia Renu zostały opuszczone. Ich obrona przekraczała militarne i finansowe możliwości Cesarstwa. Populacja, zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich uległa zmniejszeniu na skutek działań wojennych i zarazy. *De facto* zwiększyło to jeszcze obciążenia pozostałej ludności. Społeczeństwo znacznie się przekształciło pod wpływem tych zmian. Bogaci właściciele ziemscy zyskali na prestiżu i zamożności, natomiast elita miejska i ludność wsi ubożała. Zjawisko to, jak opisano wyżej, jest widoczne także w Noricum. Odpowiedzią państwa na tę nową sytuację był wzrost złożoności struktury administracyjnej i wojskowej. Powstała wielka, silnie zdyscyplinowana organizacja rzymskiego kompleksu militarno-administracyjnego, kontrolującego pracę i życie mieszkańców Imperium, ściągającego bezwzględnie podatki i świadczenia, oraz kierującego pracą na rzecz wojska. Podniesione podatki obciążały ludność prowincji, utrwalając opisaną wyżej sytuację społeczną. (Tainter 1988: 139–142).

Populacja prowincji w różny sposób adaptowała się do zmian, które przyniosło ustanowienie instytucji nowego Imperium. Bez wątplenia większość ludzi usiłowała uciekać od zobowiązań na rzecz państwa. Najlepiej udawało się to wielkim właścicielom ziemskim, nieco gorzej warstwie kuriałów, oraz drobnym rolnikom z terenów wiejskich. Rządzący usiłowali temu przeciwdziałać przez przywiązanie do zawodu i pozycji społecznej, zwłaszcza w przypadku żołnierzy, rolników i rzemieślników. Mimo to, brak siły roboczej dawał się państwu we znaki. Wzrost obciążeń skutkował opuszczaniem ziemi uprawnej przez rolników. W sytuacji stworzonej przez ten system, rolnicy nie mogli zgromadzić koniecznych rezerw, więc najazd barbarzyńców, susza, czy inna klęska miały wymiar katastrofalny i nieodwracalny (Tainter 1988: 144–147).

Przyczyną upadku rzymskiej cywilizacji miejskiej, tak w Noricum, jak w innych prowincjach zachodniego Cesarstwa, była reakcja władzy cesarskiej na kryzys militarny, polityczny i ekonomiczny w III–V w. po Chr. Nie potrafiła ona wypracować odpowiednich mechanizmów, które zaradziłyby kryzysowi militarnemu, bez jednoczesnego krańcowego zwiększania obciążeń ludności. Nie umiała sobie poradzić w sytuacji, gdy działania wojenne przestały być dochodowe, a zaczęły przynosić coraz to nowe obciążenia. Z przyczyn ekonomicznych i z powodu ograniczeń łączności i komunikacji podbojów nie można było kontynuować w nieskończoność. Koszt rozwiązań problemów politycznych, militarnych i ekonomicznych wprowadzanych przez władze był za wysoki w stosunku do możliwości

populacji prowincji. Rozwiązania wprowadzane przez państwo same stawały się powodem problemów. Koszty spadały na producentów, szczególnie w zachodnich, uboższych prowincjach. Efektem był realny spadek złożoności system socjokulturowego oraz powstanie zupełnie nowych adaptacji wśród ludności prowincji. Wschód Imperium uniknął skutków tego kryzysu, gdyż był bogatszy i mniej zagrożony skutkami działań wojennych. Tkanka cywilizacji miejskiej na zachodzie zawałała się całkowicie. (Tainter 1988: 148–152).

Wydaje się, że wszystkie decyzje rzymskiej władzy centralnej w IV I V w. po Chr., prowadzące do likwidacji skutków kryzysu powodowały efekty dalekie od zamierzonych. Zwiększony poziom kontroli państwa nad życiem mieszkańców Imperium i ciężar zobowiązań finansowych powodował w warunkach terytorialnego imperium epoki żelaza opartego o stałą armię niebywale obciążenie i opresję wobec prowincjonalnej ludności. W praktyce spowodowało to uzależnienie ludności wiejskiej od latyfundystów i oddanie lokalnej gospodarki w ich ręce. Dzięki temu najbogatsi uzyskali wielką władzę. Realna kontrola nad interiorom przeszła w ręce regionalnej elity. Także armia uległa regionalizacji. Wydarzenia V w. po Chr. w Noricum pokazały, że armia była kompletnie nieprzygotowana do obrony prowincji, a elita imperialna nie mogła sobie poradzić z problemem asymilacji barbarzyńców (Mann 1986: 287–295).

Odpowiedzią na tą sytuację ze strony populacji Noricum było wypracowanie nowych adaptacji i sposobów zarządzania zasobami. Poprzedni kształt system socjokulturowego, związany z życiem w miastach został porzucony. Ludzie skupili się wokół ufortyfikowanych stanowisk na wzgórzach, wokół kościołów i siedzib biskupich. Porzucili wszystkie niepotrzebne element sposobu życia w miastach, które uznano za zbyt drogie w utrzymaniu: akwedukty i kanalizację, łaźnie, budynki publiczne. Uprościli system ekonomiczny i społeczny, koncentrując działalność gospodarczą wokół wymienionych wyżej, nowo powstałych ośrodków, w których prowadzono działalność związaną z produkcją, kultem i organizacją życia społecznego. Organizacja obrony stała się domeną małych społeczności, kierowanych przez świeckie lub duchowne elity. W ten sposób, dzięki przyjęciu nowego, bardziej wydajnego system zarządzania zasobami i przeniesieniu się ludności do sfery marginalnej, nastąpiła fragmentacja władzy politycznej i diametralna zmiana systemu socjokulturowego. Był to proces całościowej adaptacji miejscowych społeczności do nowych warunków, obejmujący właściwie wszystkie element systemu, który miał miejsce w okresie stresu i wzmożonego zagrożenia, obniżającego dostosowanie społeczności do warunków

zewnętrznych. Tego typu proces, rozumiany w ogólnych zarysach jako szybka adaptacja całego systemu w warunkach presji zewnętrznej posiada analogie odnotowane w literaturze z zakresu archeologii i antropologii (patrz: Prentiss 2010: 125–126).

Podsystem gospodarczy

Podstawą systemu gospodarczego Noricum było, tak jak w poprzedniej epoce, rolnictwo oraz wydobywanie i obróbka surowców naturalnych. Źródła wskazują na wzrost produktywności tych dwóch gałęzi gospodarki w okresie panowania rzymskiego, szczególnie w czasach panowania dynastii Flawiuszy i Antoninów. G. Alföldi wskazuje, że wydajność rolnictwa i uprawiany areal pozostał w zasadzie bez zmian od okresu lateńskiego. Twierdzi, że w okresie rzymskim nie wprowadzono w Noricum żadnych nowych technologii związanych z uprawą roli, ani żadnych nowych roślin uprawnych. Wskazuje na informacje podawane przez źródła, które mają wskazywać na niską wydajność noryckiego rolnictwa. Powołuje się na Strabona, który w swoim dziele *Geographica* opisuje warunki naturalne prowincji alpejskich, w większości nie sprzyjające uprawie roli z powodu surowego klimatu i kiepskich gleb. Cytuje także *Vita Sancti Severini* Eugippiusa, gdzie znajdujemy informacje o rozpowszechnionym spalaniu ziemi bez użycia pługa, co miało być powszechnym zwyczajem w prowincji (Alföldi 1974: 106–107).

Nie sposób zgodzić się z wnioskami wysnuwanymi przez G. Alföldi’ego na podstawie analizy informacji źródłowych. Przekaz Strabona (*Geographica* IV, VI, 9) dotyczy ściśle obszaru wysokogórskiego Alp, a należy pamiętać, że prowincja Noricum obejmowała sporą część żyznej równiny naddunajskiej, terasy zalewowe rzek górskich były uprawiane i wykorzystywane do wypasu bydła już co najmniej we wczesnej epoce żelaza (Stöllner 2002: 355–357). Było więc dosyć ziemi uprawnej, a informacje podane przez Strabona należy odnosić do górskich nieużytków alpejskich, a nie do obszarów nizinnych i dolin sąsiadujących z górami. Mamy tu do czynienia z pewnym toposem ubogich obszarów górskich, na co wskazywałaby zawarta w tym samym passusie wzmianka o bandytach gromadzących się w okolicach szczytów górskich.

Przekaz Eugippiusa (*Vita Sancti Severini* XIV) o wskrzeszeniu przez św. Seweryna chorej kobiety z Iuvavum, która po tym fakcie powróciła do ręcznej pracy na roli musi być interpretowany ostrożnie. Przede wszystkim nie ma tu mowy o pracy polegającej na ręcznym

spulchnianiu ziemi. Oryginalny tekst łaciński brzmi: „(...) *opus agrale die tertio iuxta morem provinciae propriis manibus coepit exercere. (...)*”. Jest tu więc mowa o ogólnie pojętych pracach rolnych, nie można więc z tego passusu wyprowadzać dowodu ograniczonego użycia pługa w prowincji. Należy przy tym pamiętać, że mamy tu do czynienia z tekstem późnym, z V i VI w. po Chr, opowiadającym o specyficznej sytuacji prowincji noryckich po upadku władzy rzymskiej, w warunkach rozpadu struktur społecznych i upadku ekonomicznego. Nie można w żadnym wypadku wykorzystywać danych zawartych w tym źródle do opisu sytuacji gospodarczej w Noricum w pierwszych trzech wiekach po Chr. Zresztą lemiesze i kroje płużne znane były w Noricum już w późnym okresie lateńskim, o czym świadczą znaleziska archeologiczne (Moosleitner 1999: 504).

Zwraca uwagę fakt, że największy rozwój gospodarczy prowincji Noricum przypada na czasy tzw. rzymskiego optimum klimatycznego, które zaczęło się jeszcze około 300 lat przed Chr., skończyło się natomiast ok. 400 lat po Chr. Warunki do rozwoju gospodarki rolnej i osadnictwa były optymalne, gdyż średnia roczna temperaturę była około 1–1,5°C wyższa od dzisiejszej. Prawdopodobnie także lodowce alpejskie sięgały wyżej, niż dziś, co pozwalało zagospodarować nowe tereny wysokogórskie, uprzednio będące nieużytkami. Jak wskazują dane uzyskane podczas analizy rdzenia z dna jeziora Millstätter See, okres ten charakteryzował się wzrostem ilości pyłków traw, paproci i zbóż i spadkiem ilości pyłków świerka, buka i leszczyny. Wskazuje to na silną presję populacji na środowisko naturalne, spowodowaną odlesieniem i intensyfikacją rolnictwa. Nowe tereny zostały zagospodarowane pod uprawę, natomiast lasy były wycinane, prawdopodobnie w związku zagospodarowaniem rolniczym stref marginalnych i potrzebami opałowymi zagłębia noryckiego. Załamanie systemu gospodarczego i socjokulturowego prowincji zbiega się z początkiem zimnego wahnięcia klimatycznego w okresie wędrówki ludów (400 po Chr. – 800 po Chr.). Zaznacza się ono gwałtownym spadkiem udziału pyłków zbóż, traw i paproci w diagramach, oraz wzrostem ilości pyłków świerka, buka i leszczyny. Prawdopodobnie kryzys klimatyczny najbardziej dotknął rolnictwo i doprowadził do porzucenia części poprzednio uprawianych obszarów. Efektem było także cofnięcie się i przerzedzenie osadnictwa, wiążące się z depopulacją terytorium prowincji (Fritz 1999: 46, Abb. 2; 48–50).

Znaleziska z Magdalensbergu świadczą o wprowadzeniu ważnych innowacji technicznych w rolnictwie Noricum, które przyczyniły się z pewnością do wzrostu jego wydajności. Spośród żelaznych narzędzi rolniczych odkrytych na Magdalensbergu szczególną

uwagę zwraca w tym kontekście znalezisko żelaznych elementów w kształcie dwupiramidalnych szpikulców zakończonych ostro na obydwu końcach. W jednym z pomieszczeń znaleziono także charakterystyczny zespół czterech szpikulców połączonych ze sobą drewnianą konstrukcją, której resztki się zachowały. Obiekty takie znajdowane są dość często w kontekstach militarnych i grobowych z okresu późnolateńskiego i późno republikańskiego. Liczne są także w kontekstach agrarnych z okresu wczesnego cesarstwa, spotyka się je także w okresie późnej starożytności. Są to bez wątpienia części narzędzi rolniczych, w tym wypadku konkretnie zęby robocze brony. To narzędzie rolnicze nazywało się w okresie rzymskim *rastrum*, *cratis dentata* lub *quadridens* i służyło do rozbijania leżących na powierzchni pola uprawnego brył ziemi, ułatwiało także spulchnianie. Pliniusz Starszy opisuje działanie tego urządzenia w jednym z ustępów w jego *Historii Naturalnej* (XVIII, 186). Dzięki użyciu brony ziemia nie wymagała ponownego spulchniania i motyczenia (Dolenz, Wolf 1999: 65–72).

Dowody na użycie brony w Noricum mają zasadnicze znaczenie dla oceny poziomu rozwoju gospodarczego tej prowincji w okresie wczesnego cesarstwa. Należy pamiętać, że wydajność uprawy roli w czasach antycznych zależała z jednej strony od miejscowych warunków naturalnych, z drugiej zaś, od stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego. Jedną z najbardziej uciążliwych i pracochłonnych czynności w starożytnym rolnictwie było rozbijanie grud ziemi pozostałych po orce, które wymagało intensywnego motyczenia. Motyczenie odbywało się za pomocą narzędzia, mającego formę dwuzębnej motyki, często przedstawianego w ikonografii. Używali jej najczęściej skuci kajdanami niewolnicy. Narzędzia tego typu znane są z Magdalensbergu. Praca niewolników skutych została ograniczona w Italii w I w. po Chr. Było to związane z rozszerzeniem wykorzystania nowych narzędzi rolniczych, w tym brony, oraz procedury bronowania: *sartio* i *runcatio*. Było to związane z przejściem od tradycyjnego systemu intensywnej uprawy roli, wiążącego się uciążliwymi pracami ręcznymi. Był on powszechnie praktykowany w drobnych gospodarstwach chłopskich i większych majątkach typu *villae* w Italii aż do przełomu er. W I w. po Chr. w Italii rolnicy zrezygnowali z części tych pracochłonnych, ręcznych zabiegów agrotechnicznych. Rozpowszechnienie się użycia brony oznaczało przejście do pracy sprzężajnej, a także przejściowe obniżenie wydajności gospodarstw. Wielu właścicieli ziemskich przeszło na uprawę ekstensywną. Mimo to, wprowadzenie na szerszą skalę wynalazku brony oznaczało dużą oszczędność siły roboczej. Brona była narzędziem

niedrogim i stosunkowo prostym do wykonania. Na pewno jej wprowadzenie oznaczało zwiększenie wydajności prac rolnych i zmniejszenie ich kosztochłonności (Kolendo 1968: 70–71; 79; 166–173, il. 10–13; 178–183; Dolenz 1998: 342–343, Taf. 34–35, L 21–L25). Występowanie broni na terenie Noricum, już we wczesnym okresie istnienia prowincji jest dowodem zaawansowania tutejszej gospodarki rolnej i tendencji do zwiększania jej wydajności. Najnowsze wynalazki w zakresie produkcji rolnej przenikały do Noricum drogą kontaktów i dyfuzji kulturowej. Były na tym terenie szybko przyswajane, co jest jeszcze jednym przykładem bliskich więzów cywilizacyjnych z Italią. Poziom techniczny tutejszego rolnictwa musiał być porównywalny z włoskim. Być może w niektórych gospodarstwach można było uzyskać także porównywalną wydajność, zwłaszcza na bardziej sprzyjających terenach nizinnych, oraz być może na terasach nadrzecznych.

Znalezisko broni jest bardzo istotne dla obrazu gospodarki w Noricum, gdyż przynosi informacje o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego, oraz jego wysokiej wydajności. Wprowadzenie tego wynalazku w rolnictwie starożytnej Italii na przełomie okresu republiki i wczesnego cesarstwa (I w. przed Chr./Iw. po Chr.) miało bardzo istotne skutki dla rozwoju gospodarki.

W okresie rzymskim rozwijała się więc gospodarka rolna prowincja, w której szczególną rolę, tak jak w poprzednich okresach pełniła hodowla bydła i owiec. Warunki naturalne sprzyjały pasterstwu i gospodarce łąkowej, należy więc przypuszczać że były to ważne działy gospodarki rolnej, tak samo jak w okresie halsztackim i lateńskim. Wykorzystywano głównie produkty uboczne hodowli owiec i bydła, czyli mleko, skóry i wełnę. Strabon wspomina (*Geographica* IV, VI, 9) o wytwarzaniu i eksporcie sera. Wiadomo, że uzyskiwano i przetwarzano wełnę. Analiza archeozoologiczna pozostałości kostnych z różnych noryckich stanowisk (Magdalensberg, Hallstatt, Ovilava) wykazała, że hodowano konie, bydło, owce, kozy, trzodę chlewną, drób. G. Alföldi uważa, że w okresie panowania rzymskiego dokonano udanych krzyżówek bydła miejscowego z bydlęm pochodzącym z Italii. Noricum było słynne z hodowli koni, która była jednym z ważnych działów tutejszej gospodarki. Konie z Noricum były wysoko cenione w całym Imperium Rzymskim. Ogólnie rzecz biorąc, Noricum było w Rzymie kojarzone jako obszar gospodarki hodowlanej, określany przez Wergiliusza (*Georgiki* III, 476–477) jako “(...) *desertaque regna/ pastorum* (...)” (Alföldi 1974: 107–108).

Uprawa ziemi w Noricum już od końca okresu lateńskiego była coraz bardziej wydajna i intensywna. Uprawiano rozmaite zboża, owoce, a w sprzyjających warunkach nawet winorośl. Analiza archeobotaniczna pozostałości roślinnych z różnych stanowisk (Magdalensberg, Lentia, Ovilava, Tscheltschinkogel, Lauriacum) wskazuje, że uprawiano zboża: pszenicę, żyto, jęczmień, proso, owies, rośliny strączkowe: groch, soczewicę, bób, ale także hodowano drzewa owocowe: jabłoń, brzoskwinie zwyczajną, wiśnię, śliwę, winorośl i leszczynę. Ten bogaty zestaw roślin świadczy o znacznym zaawansowaniu noryckiego rolnictwa, zwłaszcza w zakresie hodowli drzew owocowych i wysiewania różnorodnych gatunków zbóż. Mimo trudności związanych z warunkami naturalnymi i periodycznymi katastrofami (powodzie) prowincja była w stanie wyżywić się sama, importując tylko oliwę i wino z innych prowincji Cesarstwa. Po reformach administracyjnych Klaudiusza produkcja rolna na obszarach wiejskiego zaplecza nowych miast zwiększyła się, założono nowe gospodarstwa typu *villae*, należące do miejskiej elity, zwłaszcza w północnej części prowincji (Alföldi 1974: 108).

Istotnym dla gospodarki Noricum zjawiskiem jest kontynuacja istnienia gospodarstw rolnych na obszarze osiedli jednodworczych z okresu lateńskiego, aż do czasów rzymskich. Spora część z tych osiedli pełniła funkcje produkcyjne, związane nie tylko z rolnictwem. Większość śladów kontynuacji osiedli jednodworczych z okresu lateńskiego pochodzi z północnego Noricum. Odkryto je w okolicach Iuvavum (stanowiska Salzburg–Liefering, Salzburg–Morzg, Salzburg–Hellbrunn, Wals, Puch, Goldegg), Ovilavy (stanowisko Neubau) i Flavia Solva (stanowisko Södingberg). Z okresu lateńskiego pochodzą zarówno ślady uprawy ziemi przez mieszkańców otwartych osiedli i jednodworczych stanowisk osadniczych, prawdopodobnie stanowiących ośrodki większych posiadłości. Osady należące do tych dwóch typów znajdowane są w sąsiedztwie późniejszych rzymskich *villae*. Celtyckie posiadłości przybierały formę zamkniętego terenu, otoczonego konstrukcją typu *Viereckschanzen*. Teren ten wypełniały budynki mieszkalne i gospodarcze, których galeriowa konstrukcja była zbudowana na bazie drewnianych pali, między którymi tyczono ściany (Sedlmayer 2003a: [odnośnik do strony internetowej](#)).

W połowie I w. po Chr. powstały nowe osiedla kontynuujące miejscowe tradycje osadnictwa, kultury materialnej i gospodarki rolnej (znane są ze stanowisk Hohenstein, Bachloh/Bad Wimsbach, Marzoll, Loig/Wals). Były one zazwyczaj usytuowane na równinach, bądź wysokich wzniesieniach, daleko od większych osiedli i szlaków

komunikacyjnych. Zazwyczaj były to założenia otoczone murem, lub innym rodzajem ogrodzenia, na nieregularnym, zbliżonym do prostokątnego planie. W środku znajdował się główny budynek mieszkalny z centralną salą i pomieszczeniami bocznymi, a także jedno– lub kilkupomieszczeniowe domy mieszkalne. Z biegiem czasu w tych gospodarstwach pojawiały się nowe konstrukcje i udogodnienia, takie jak baseny, portyki, stiuki i malowidła ściennie. Są one świadectwem stopniowej adaptacji elementów kultury rzymskiej przez miejscowych właścicieli majątków. W II w. po Chr. dokonała się stopniowa przemiana miejscowych osiedli jednodworczych w klasyczne rzymskie *villae*. Dobrym przykładem tego zjawiska są konstrukcje z stanowisk Bachloch/Bad Wimsbach i Marzoll. W tym pierwszym przypadku do centralnego budynku utrzymanego w lateńskiej tradycji architektonicznej dobudowano pomieszczenia boczne, dodano ogrzewanie podłogowe i system hypokaustyczny, oraz malowidła ściennie i kuchnię. Cały teren gospodarstwa został ogrodzony murem. W Marzoll gospodarstwo rozbudowywane było etapami, w trakcie kilku faz osadniczych. Najstarszy budynek drewniany został zastąpiony przez zbudowaną z kamienia *villae*. Między 120/130 a 170/180 r. po Chr. wzniesiono tu kamienny budynek mieszkalny z centralnym dziedzińcem, wokół którego usytuowano pomieszczenia z tynkowanymi podłogami. Główne pomieszczenie było usytuowane nieco na boku całego założenia i posiadało system ogrzewania hypokaustycznego. Opisany układ całego założenia nawiązywał do rodzimych, lateńskich tradycji architektonicznych. W ostatniej fazie osadnictwa w Marzoll (180 po Chr. do III w. po Chr.) powstał budynek z portykiem w fasadzie i ryzalitami, z pomieszczeniami ozdobionymi mozaikami i freskami (Sedlmayer 2003a; [odnośnik do strony internetowej](#)).

Wymienione wyżej typy gospodarstw, kontynuujące tradycje miejscowej, lateńskiej kultury materialnej prawdopodobnie należały do przedstawicieli miejscowej elity, która po aneksji *Regnum Noricum* mogła zachować swoje majątki ziemskie. Odsunięta od bardziej zyskownych form działalności gospodarczej zajęła się rolnictwem i gospodarowaniem w swoich włościach. Z biegiem czasu romanizowała się, adaptując rzymskie wzorce kulturowe, czego świadectwem są fazy przebudowy budynków mieszkalnych w stylu rzymskim. Należy domniemywać, że tak samo stopniowo przyjmowały się rzymskie metody gospodarowania i technologie. Prawdopodobnie początkowo majątki nie były nastawione na produkcję na rynek, czego świadectwem może być wspomniane oddalenie większości z nich od szlaków handlowych i miast. Były to samowystarczalne organizmy gospodarcze, które rzadko kontaktowały się ze światem zewnętrznym. Sytuacja ta zaczęła się zapewne zmieniać w II w.

po Chr., kiedy to gospodarstwa zaczęły produkować żywność na sprzedaż. Świadczą o tym inwestycje we wznoszenie nowych budynków mieszkalnych, co na pewno wymagało przyływu gotówki. Ten mógł pochodzić tylko ze sprzedaży płodów rolnych na lokalnym, prowincjonalnym rynku. Obecność rzymskich *villae* w sąsiedztwie osad jednodworczych I otwartych wsi z okresu lateńskiego może świadczyć o przejmowaniu przez przybyszy z Italii miejscowych majątków, bądź to drogą kupna, bądź przejmowania dzięki korzystnym małżeństwom z miejscowymi celtyckimi arystokratkami–dziedziczkami, co jest sugerowane przez niektórych badaczy (patrz: Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Na obszarze południowego Noricum na obszarach wiejskich, często na miejscu wcześniejszych osiedli lateńskich powstawały w I w. po Chr. *villae* i osady jednodworcze o charakterze produkcyjnym i handlowym. Koncentrowały się one wzdłuż szlaków handlowych. Przykładem takich osad mogą być Kalsdorf i Baldersdorf, gdzie na obok konsrukcji z wczesnego okresu rzymskiego stwierdzono obecność znalezisk z okresu lateńskiego. Stwierdzono także obecność nowych osiedli zakładanych w sąsiedztwie dróg, lub instalacji wojskowych (np. fortów). Wiele osiedli sąsiadujących z fortami lub obozami marszowymi kontynuowało funkcjonowanie także po odejściu wojska. Osiedla zakładane obok szlaków komunikacyjnych miały najczęściej charakter ośrodków produkcji lub handlu. Świadczy o tym obecność importowanych dóbr, szczególnie ceramiki. Handlowano także dobrami wytworzonymi przez miejscową ludność. Były to też miejsca działalności produkcyjnej, rzemieślniczej. Wytwarzano tu przedmioty z żelaza i brązu. Przykładem takich produkcyjnych osad mogą być stanowiska z północnego Noricum: Karlstein, Bedaiaum–Seebruck, Lentia, Wallsee, Favianis–Mautern, Augustianis–Traismauer, oraz z południowej części prowincji: Pichling near Köflach, Kalsdorf, Gleisdorf, Saaz, Frauenberg near Leibnitz, Feldkirchen, Baldersdorf, Meclaria–Maglern, Strassen, Immurium–Moosham. Na niektórych z tych stanowisk odkryto ślady wytopu żelaza w postaci znalezisk żużli dymarskich. Niektóre przedstawienia, jak np. stela nagrobna z osiedla w Karlsdorf sugerują, że mieszkańcy trudnili się głównie obróbką metali, w tym kowalstwem. Na steli widoczny jest niejaki Nammonius Mussa z narzędziami kowalskimi (młotem i szczypcami) w rękach. Działalność produkcyjna w przydrożnych osiedlach nie ograniczała się do metalurgii. Mieszkańcy trudnili się także obróbką kości, rogownictwem, garbarstwem, tkactwem, produkcją szkła i naczyń ceramicznych. Na wspomnianych stanowiskach odkryto liczne ślady tej działalności w postaci fragmentów kości i rogu pochodzących z obróbki, drobnych

przedmiotów kościanych, pieców do wypału ceramiki, odpadów produkcji szkła, pieców szklarskich, ciężarków tkackich. Jednocześnie w omawianych osiedlach zamieszkiwali rolnicy, o czym świadczą odkryte na niektórych stanowiskach spichlerze, piece do przesuszania zboża, wędzarnie i piece do wypiekania chleba. Opisywane osiedla były najczęściej budowane wzdłuż dróg, co nadawało im charakterystyczny kształt ‘ulicówki’, z zabudowaniami po obydwu stronach drogi. Osiedla położone na wzniesieniach były budowane na terasach. Z biegiem czasu w osadach tych powstawały okazałe budowle publiczne: macella, amfiteatry, świątynie oraz łaźnie publiczne. Budynki mieszkalne były najczęściej jedno, dwu, lub wielopomieszczeniowe, budowane z drewna lub kamienia. Niektóre domy posiadały hypokaustyczny system ogrzewania, były zdobione stiukami, malowidłami ściennymi, miały tynkowane ściany pomieszczeń i mozaikowe podłogi. Na niektórych stanowiskach odkryto domy z piwnicami, a w północno-wschodnim Noricum spotyka się także, proste, zagłębione chaty, podobne do lateńskich półziemianek. Najczęściej pierwszy etap istnienia takich osiedli charakteryzował się występowaniem wyłącznie architektury drewnianej. W II w. po Chr. na terenie większości stanowisk zastąpiły ją budynki kamienne, lub kamienno-drewniane. Dodano też udogodnienia takie jak ogrzewanie podłogowe. Analiza geograficzna wykazała, że odległości pomiędzy przydrożnymi osiedlami były mniej więcej stałe i wynosiły w większości przypadków 25–30 mil rzymskich. Osiedla te mogły być centrami jednostek administracyjnych znanych jako *pagi*. Uderzająca jest w ich przypadku koncentracja działalności produkcyjnej, w tym metalurgicznej w osiedlach położonych na obszarach wiejskich, poza miastami i centralnymi ośrodkami (Sedlmayer 2003b: [przypis do strony internetowej](#); Sedlmayer 2006: 231–251).

Obok tych wymienionych rodzajów osad, istniały oczywiście klasyczne rzymskie *villae*. Duża część z nich znajdowała się w sąsiedztwie miast. Były to założenia typu *Streubauhöfe*, charakteryzujące się nieregularnym planem budowli, obecnością portyków i sporymi rozmiarami ogrodzonego terenu, nawet do 18 tys. m². Występują one najczęściej w północnej części Noricum. Na obszarach wiejskich spotykamy różne typy willi: perystylowe, z portykami, korytarzowe,. Większość z nich miała bogato wyposażone i zdobione pomieszczenia mieszkalne, z ogrzewaniem hypokaustycznym, freski, mozaiki, była także niekiedy wyposażona w małe łaźnie. Bez wątplenia należały one do municypalnej elity posiadającej majątki ziemskie na terenach wiejskiego zaplecza miast. Większość z nich była położona w pewnym oddaleniu od głównych szlaków komunikacyjnych, ale w pobliżu

ośrodków miejskich. Bliskość dużych rynków zbytu, jakimi były miasta, wskazuje, że *villae* były centrami gospodarstw rolnych produkujących żywność na lokalny rynek. W okolicach Iuvavum *villae* można było spotkać w odległości jakichś 3 km od siebie. Najczęściej do posadowienia gospodarstwa wybierano terasy na zboczach wzgórz, lub płaskowyże. Często są *villae* nad brzegami jezior. Najwięcej jest ich na pogórzu Alp, w północnej części prowincji, oraz na południu Noricum, w Styrii i Karyntii. Brak ich niemal w środkowym Noricum. Charakterystyczne, że na terenie równiny naddunajskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie limesu, tego typu założeń prawie się nie spotyka. Najstarsze *villae* powstały w połowie I w. po Chr., a w III w. po Chr. upowszechnił się typ dużej *villi* z bogatą dekoracją mozaikową. Jest świadectwo inwestycji miejscowych elit w ziemię w czasach kryzysu politycznego i ekonomicznego. *Villae* były przede wszystkim ośrodkami produkcji rolnej. Na stanowiskach Loig/Wals i Breitenschützing zidentyfikowano długie, halowe budowle wykorzystywane jako spichlerze. Z innych stanowisk znane są ręczne żarna obrotowe służące do mielenia zboża. Ale na terenie *villae* kwitła także działalność gospodarcza w zakresie produkcji metalurgicznej, ceramicznej i tkackiej. Na niektórych stanowiskach odkryto pozostałości po wytopie żelaza w postaci żużli dymarskich, ciężarki tkackie. Na terenie niektórych gospodarstw kwitła produkcja ceramiczna, czego świadectwem są piece ceramiczne i instalacje do suszenia ceramiki przed wypałem. Wytwarzano w nich zarówno naczynia ceramiczne, jak i element budowlane: cegły i dachówki. Odrębne od reszty budynków zespoły konstrukcji służące produkcji ceramiki budowlanej znane są z okolic Iuvavum i są świadectwem swoistego boomu budowlanego w tym regionie. Znaleziony na terenie villi w Kemeting ołtarz z inskrypcją *L. Veditusa Optatusa*, świadczy że właścicielami gospodarstw byli zwykle przedstawiciele miejskiej elity italskiego pochodzenia, którzy zbili majątki na handlu i produkcji (patrz: Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Uzupełnieniem gospodarki rolnej było myślistwo, zbieractwo i gospodarka leśna. Wśród towarów eksportowanych z krain alpejskich, które wymienia Strabon (*Geographica* IV, VI, 9) znajdują się: smoła, dziegieć, łuczywo, jagody i miód. Są to produkty związane z gospodarką leśną. Zbierano także lawendę, służącą do wytwarzania produktów kosmetycznych. Źródła epigraficzne i ikonograficzne świadczą o dużej roli myślistwa. Mięso upolowanych zwierząt było ważnym składnikiem diety, o czym świadczą kości przedstawicieli dzikich gatunków znajdowane na stanowiskach. Wydaje się, że spora część lasów należała do majątku cesarskiego (Alföldi 1974: 107).

W centrum prowincji Noricum leżał ważny obszar gospodarczy, który stanowił najwartościowszy ekonomicznie teren prowincji. Tu rozwijał się drugi podstawowy dział miejscowej gospodarki, wydobywanie i obróbka surowców naturalnych. Obszarem tym było noryckie zagłębienie metalurgiczne, położone w południowej części prowincji, na terenie Alp Noryckich, pomiędzy doliną rzeki Drawy, a niskimi Taurami. Nie był to obszar zwarty i znajdowały się na nim kilka zgrupowań kopalń i stanowisk dymarskich. Głównym surowcem tu pozyskiwanym i przetwarzanym była ruda żelaza. Oprócz niej wydobywano także inne surowce. W okolicach Hallstatt i Dürrnberg nadal działały kopalnie soli. W dolinie Lawantu uzyskiwano złoto, a w rejonie współczesnego wschodniego Tyrolu i Karyntii cynk, miedź i ołów (Alföldi 1974: 113).

W centralnej części prowincji, znajdowała się jednostka administracyjna, grupująca znajdujące się tam kopalnie i miejsca przetwarzania rud, znana jako *patrimonium regni Norici*. Nazwa ta jest rozwinięciem skrótu PRN spotykanego w licznych inskrypcjach z terenu Noricum (Alföldy 1970: 171). Nie był to ciągły obszar o wyraźnie wyodrębnionych granicach, ale raczej zespół poszczególnych posiadłości: kopalń, miejsc obróbki metali, kamieniołomów, lasów i terenów rolniczych (Hirt 2010, 53–55). Okręgiem górniczym zarządzał zasiadający tam prokurator, będący jednocześnie namiestnikiem prowincji. Pieczę nad poszczególnymi kopalniami sprawowali cesarscy niewolnicy i wyzwolenicy (Alföldi 1974: 115; Hirt 2010: 131). Na początku II w. po Chr. system zarządu kopalniami noryckimi uległ zmianie. Nadzór nad prowadzeniem działalności wydobywczej i produkcyjnej powierzono osobom noszącym tytuł *conductor ferrariarum Noricarum* (Galik, Gugl, Sperl 2003: 59). Byli to zamożni przedsiębiorcy, dysponujący własnym personelem dzierżawili zarząd kopalń od skarbu cesarskiego, przy tym niemal wyłącznie przybysze z Italii. Członkowie miejscowych elit byli prawdopodobnie wykluczeni ze sprawowania tej funkcji. Conductorom podlegali *procuratores ferrarium* pomagający im w wypełnianiu zadań administracyjnych, pobieraniu opłat na terenie okręgów produkcyjnych, oraz w gromadzeniu zysków (Hirt 2010: 236–244). Bezpośrednio zaangażowani w eksploatację kopalń i wytop żelaza byli prawdopodobnie ludzie noszący tytuł *vilicus officinae ferrariae*. Mogli oni być niewolnikami lub wyzwoleniami *conductora*, lub też członkami *familia caesaris* (Hirt 2010: 132, 136, 153, 259, 287–288). *Vilicus* nadzorował produkcję od strony technicznej i organizacyjnej. Musiał więc posiadać określoną wiedzę i umiejętności związane z procesem wydobywania i obróbki rudy. Pracą fizyczną zajmowali się *coloni* i *possessores*, bezpośrednio

zaangażowani w wydobycie i transport rudy, wytop żelaza oraz oddawanie łupki żelaznej do warsztatów kowalskich (Galik, Gugl, Sperl 2003:59).

Pomiędzy 158 a 160 r. po Chr. noryckie kopalnie przeszły one pod zarząd namiestników cesarskich (Hirt 2010: 132). Państwo rzymskie chciało sobie zapewnić bezpośrednią kontrolę nad strategicznym surowcem jakim było *ferrum Noricum*, co było szczególnie ważne w obliczu zagrożenia militarnego.

Głównym obszarem na którym wydobywano rudę żelaza był rejon karyneckiego Hüttenbergu (Erzberg, dolina Görschitz). W toku badań archeologicznych zdołano zlokalizować tu pewne ślady wyrobisk kopalnianych z okresu rzymskiego. W 1884 Scharfenstein, na wysokości 1240 m n.p.m., koło sztolni Knichtergrube znaleziono pozostałości starożytnego szybu kopalnianego, w którym odkryto szkielety dwóch górników i cztery monety z drugiej połowy III w. po Chr. (antoniniany: 2 Treboniana Galla, po jednej Waleriana i Galliena), a także ceramikę: szczątki lampki oliwnej, dwa ciemne gliniane naczynia, klucz żelazny i ceramikę *terra sigillata*. Na wyższym poziomie odkryto także żelazne kliny górnicze i ślady podstemplowania (Cech 2008: 4; Schmid 1932: 178–179).

Ślady robót górniczych z czasów rzymskich koncentrują się w rejonie pomiędzy Feldkirchen i Baldersdorfu w północnej Karyntii. W masywie Hüttenberger Erzberg odkryto także inne pozostałości sztolni i chodników górniczych z tego okresu: w okolicach miejscowości Mosinz, Lölling i Scharfenstein (Schmid 1932: 177–178; Piccottini 2000: 15).

Liczne świadectwa starożytnego górnictwa z czasów rzymskich pochodzą z okolic Zosnerkogel. Blisko średniowiecznych pozostałości robót górniczych odkryto rzymską sztolnię (Schrämstollen) o wysokości 1 m szerokości 70–80 cm i długości 9–10 m. Z rudy wydobytej w tej kopalni wytapiano żelazo na stanowisku Schreitkogel, gdzie odkryto ślady pieców i żuźle. Rzymską kopalnię odkryto także w pobliskim Wilde Keller. Tutejsza pionowa sztolnia miała 1 m szerokości, 1,30–1,70 m wysokości i 7,50 m długości. Przekrój sztolni miał kształt owalny. Na ścianach odkryto ślady użycia narzędzi górniczych: klinów lub kilofów. Na wschód od Wilde Keller aż do Körle znajdują się liczne pozostałości starożytnych prac górniczych w postaci sztolni i szybów wydobywczych. W okolicach Stockwiese znajduje się jeszcze więcej szybów i hałd żuźla. Część z tych szybów sięga na 60–70 m w głąb góry. W ich bezpośredniej bliskości odkryto wielkie hałdy gruzu skalnego i

gliny zawierającej ochrę, kolejną pozostałość po działalności wydobywczej (Schmid 1932: 178–180).

Kolejnym miejscem branym pod uwagę jako źródło rudy żelaza dla noryckich hutników jest góra Erzberg w Styrii, nad jednym z dopływów rzeki Enns. Niestety, najstarsze źródła poświadczające eksploatację tutejszych rud pochodzą dopiero XVII wieku. Jedna z inskrypcji wskazuje na rok 712 po Chr. jako początek działalności wydobywczej. Znajdowane w okolicy żuźle dymarskie nie mogą być niestety dokładnie datowane i mogą pochodzić równie dobrze z okresu rzymskiego, jak i ze średniowiecza (Buchwald 2005: 124–125).

Na obszarze późnośredniowiecznego stanowiska dymarsko–hutnicze Feisterwiese w rejonie masywu górskiego Erzberg odkryto także ceramikę rzymską, datowaną na okolice 300 r. po Chr. Dwa jej fragmenty nie są jednak dostatecznym dowodem na istnienie rzymskiego stanowiska dymarskiego. Tym samym można wykluczyć jakąś większą działalność wydobywczą i metalurgiczną Rzymian w tym rejonie (Klemm 2012: 431–432).

Najlepiej przebadane stanowiska związane z wydobyciem i obróbką rudy żelaza znajdują się w okolicach miejscowości Hüttenberg, w dolinie rzeki Görtzschitz, a także w rejonie Feldkirchen w Karyntii, Pochling bei Köflach w Styrii (Fuchs 1994: 109–138; Galik, Gugl, Sperl 2003: 54–60; Cech 2008: 4–5).

Stanowisko Semlach/Eisner w Karyntii stanowi pozostałość dużego metalurgicznego kompleksu produkcyjnego istniejącego i działającego niemal nieprzerwanie przez około 400 lat. Mała ilość pieców wskazuje, że mamy tu do czynienia z instalacjami wielokrotnego użytku, działające na zasadzie naturalnego dmuchu (Cech 2008: 71–86). W pobliżu pieców odkryto także pozostałości palenisk kowalskich, które prawdopodobnie służyły do przekuwania uzyskanej łupki żelaznej. Obok nich odkryto duże hałdy odpadów poprodukcyjnych: gliny, elementów pieców, węgla drzewnego, żuźla dymarskiego. Cały kompleks produkcyjny otoczony był murem kamiennym. Materiał ceramiczny, szkło i inne zabytki wskazują na obecność budynków mieszkalnych i administracyjnych. Ślady spływu gruntu pochodzącego z obszaru na północ od stanowiska odkryte przez archeologów wskazują na silne odlesienie, będące rezultatem działalności metalurgicznej i górniczej. Opał w postaci węgla drzewnego pozyskiwano i przetwarzano w sąsiedztwie stanowiska produkcyjnego. (Cech 2008: 48–87). Ilość pieców dymarskich i palenisk pomocniczych wskazuje, że mamy tu do czynienia z niewielkim, wyspecjalizowanym zakładem

produkcyjnym, składającym się z pięciu pieców działających systemem ciągłego wytopu. Pozostałości z Semlach/Eisner można interpretować jako ślad istnienia w tym miejscu zakładu o quasi-przemysłowym, wyspecjalizowanym typie produkcji. Można nazwać taki zakład wyspecjalizowaną mini-hutą, co świadczy o wysokim poziomie technologicznym i wydajności ekonomicznej tego założenia.

Inne stanowiska z obszaru masywu górskiego Hüttenbergu zostały odkryte za pośrednictwem badań geofizycznych w miejscowościach Kreuztatte, Semlach–Freidhofl, Semlach–Kirchbichl i Semlach–Jakamkogel. W obrębie tych stanowisk stwierdzono istnienie pozostałości pieców oraz hałd żużla dymarskiego. Na stanowisku Kreuztatte hałda żużla miała 300 m³ objętości, co odpowiada w przybliżeniu wadze 600 ton i świadczy o bardzo dużej skali produkcji (Walach 2007: 37–39).

Kolejny przykład wyspecjalizowanego zespołu stanowisk produkcyjnych leży w okolicach miejscowości Feldkirchen koło Klagenfurtu. Stanowisko to leży w centralnej strefie zagłębia metalurgicznego, na południowy zachód od doliny rzeki Görschitz, w niezbyt wielkiej odległości od stanowisk produkcyjnych takich jak: Raffelsdorf, Möselhof, Wieting, Friesach. Jednocześnie położenie Feldkirchen i innych stanowisk niedaleko centrów osadnictwa, takich jak Virunum, czy Matucaium, wskazuje na ścisły związek produkcji metalurgicznej z zapleczem osadniczym. Omawiane stanowisko było położone w sąsiedztwie ważnych dróg i cieków wodnych. Na terenie Feldkirchen stwierdzono obecność kilkunastu stanowisk archeologicznych, związanych z produkcją metalurgiczną z okresu rzymskiego. Niedaleko cmentarzyska z okresu lateńskiego i rzymskiego powstało metalurgiczne centrum produkcyjne, którego obecność poświadczona jest przez liczne znaleziska żużli, ceramiki i pozostałości pieców dymarskich. Produkcja odbywała się tu w obrębie osiedla wiejskiego, pełniącego także funkcje osady produkcyjnej. W jej sąsiedztwie znajdowały się też liczne osiedla pełniące różnorodne funkcje. W pobliżu instalacji produkcyjnych w Feldkirchen odkryto także pozostałości rzymskiej budowli z systemem ogrzewania hypokaustycznego. Badania metalograficzne żużli i zgromadzonej w miejscach obróbki rudy wykazały, że produkowano tu surowiec żelazny wysokiej jakości. Przetwarzano tu rudę żelaza (syderyt) o wysokiej zawartości manganu, pochodzący z Hüttenbergu. Wytwarzano z niej doskonały surowiec żelazny o dość wysokiej zawartości węgla. (Galik, Gugl, Sperl 2003: 12–13; 55–58; 73–80).

Odkryto pozostałości pieców dymarskich, dużą ilość odpadów produkcyjnych i ceramikę z II w. po Chr., a także ogromną ilość żużli dymarskich, wskazującą na znaczne rozmiary produkcji na terenie Feldkirchen. Jedna z hałd żużla miała objętość pięciu tysięcy metrów sześciennych. (Galik, Gugl, Sperl 2003: 55–56). Stanowiska te były częścią większego kompleksu osadniczego z okresu rzymskiego, obejmującego także osady, świątynię i cmentarzysko. Ludność miejscowa niemal w całości utrzymywała się z obróbki żelaza.

W odległości 9 km od Teurni, na zachód od Feldkirchen odkryto pozostałości osiedla produkcyjnego Baldersdorf, położonego wzdłuż rzymskiej drogi. Było to typowe osiedle przydrożne typu *vicus*. Rozwijała się tu produkcja żelaza, o czym świadczą pozostałości pieców dymarskich, oraz liczne żużle (Galik, Gugl, Sperl 2003: 58).

Innym przykładem otwartego osiedla wiejskiego, w którym odbywała się produkcja metalurgiczna jest Saazkogel w Styrii. Osiedle to było położone u wlotu do doliny rzeki Raab. Po obu stronach drogi, na długości ok. 600 metrów wybudowano na sztucznych terasach budynki gospodarcze i mieszkalne. Na terenie osiedla stwierdzono istnienie instalacji służących do wytopu miedzi z rud (Sedlmayer 2003b: [przypis do strony internetowej](#); Sedlmayer 2006). Usytuowanie osiedli produkcyjnych takich jak np. Feldkirchen i Saazkogel wzdłuż szlaków komunikacyjnych wskazuje na ich funkcje i powiązania gospodarcze. Były one nastawione na szybki zbyć swoich produktów, nie tylko na rynku lokalnym i regionalnym. Osiedla usytuowane wzdłuż głównych dróg były miejscami, gdzie kupcy z innych regionów Imperium (oraz kupcy z Noricum wyruszający w podróż poza prowincję) mogli zaopatrzyć się w różnorodne towary, w tym wyroby metalurgiczne. Okres rozwoju gospodarki Noricum (I–III w. po Chr.), charakteryzował się zwiększonym popytem na wyroby żelazne. Potrzebowały ich nie tylko miasta i gospodarstwa rolne w omawianym regionie, ale także liczni odbiorcy w innych prowincjach. Dzięki usytuowaniu osad produkcyjnych w pobliżu szlaków komunikacyjnych kupcy i rzemieślnicy mogli łatwiej docierać ze swoimi wyrobami do odbiorców. Istnienie takich osad świadczy więc o rozwoju rynku lokalnego i ponadregionalnego, oraz o możliwościach wzrostu gospodarki prowincji, opartego o eksploatację miejscowych surowców. Fakt istnienia osad produkcyjnych na obszarach wiejskich nie był spowodowany tylko bliskością złóż surowców. Wskazuje on na bardzo istotną rolę lokalnego popytu na wyroby metalowe. Ich odbiorcami były przede wszystkim

rozwijające się w sprzyjających warunkach (okres pokoju, ciepłe wahanie klimatyczne) miasta i duże gospodarstwa rolne.

Kolejnym obszarem produkcji metalurgicznej był rejon Lölling, doliny rzeki Görschitz, szczególnie miejscowości Raffelsdorf i Möselhof. Znajdźiska związane z produkcją metalurgiczną na tym terenie datowane są na szeroki okres od III w. przed Chr. do V/VI w. po Chr. Odkryto tam pozostałości kopulastych, glinianych pieców z otworami dmuchowymi w dolnej części. Piece z Möselhof posiadały w dolnej części, poniżej otworów dmuchowych niszę (Glaser 2000: 273–274). W pobliżu pieców odkryto pozostałości budowli o niepewnym przeznaczeniu, być może służącej hutnikom jako budynek mieszkalny, a także sporą hałdę żużla dymarskiego. W rejonie Raffelsdorfu odkryto piece dymarskie datowane na V/VI w. po Chr., różniące się konstrukcją od wcześniejszych instalacji metalurgicznych. Tutejsze piece były zbudowane z użyciem elementów kamiennych, m. in. stel nagrobnych (Glaser 2000: 275). Stanowisko Pichling bei Koflach leży w dolinie rzeki Lankowitz, na obszarze pleistocénskich teras rzecznych, w sąsiedztwie stanowisk z epoki brązu. Mimo, że na stanowisku nie znaleziono pozostałości pieców dymarskich, to duża ilość żużli żelaznych i rudy żelaza w warstwach okresu rzymskiego wskazuje na obecność produkcji metalurgicznej na tym terenie. Oprócz tego stwierdzono istnienie na stanowisku pozostałości drewnianej budowli z okresu rzymskiego (Fuchs 1994: 123–124).

Dane archeologiczne wskazują, że na terenie zagłębia noryckiego znajdowały się stanowiska produkcyjne stosunkowo niewielkich rozmiarów. W skład typowego stanowiska hutniczego wchodziło do 10 pieców dymarskich działających w systemie ciągłym, paleniska kowalskie i budynki gospodarcze. Stanowiska produkcyjne lokowano w pobliżu cieków wodnych. Na terenie miejsca produkcyjnego odbywały się wszystkie czynności procesu metalurgicznego, od oczyszczania dostarczonej z kopalń rudy, aż do przekuwania żelaznej łupki. Pracowała tam stosunkowo niewielka grupa ludzi. Tego typu kompleksy produkcyjne można identyfikować z jednostkami, które w epigrafice i literaturze łacińskiej zwą się *ferraria*, a w greckiej *σιδηρουργεία*. Prawdopodobnie takimi właśnie *ferrariae* kierowali bezpośrednio znani z inskrypcji *vilici*, *possessores* i *coloni*. Zagłębie noryckie było zbiorem wyspecjalizowanych, niewielkich jednostek produkcyjnych o dużej wydajności, gdzie w sposób ciągły produkowano duże ilości żelaza z rudy.

Najlepszą analogię do warsztatów zagłębia noryckiego stanowią wspomniane w pracach XVIII-wiecznych podróżników do Indii zakłady produkujące wutsal – surowiec wyjściowy do wytwarzania stali damasceńskiej. W dziele F. Buchanana *A Journey from Madras through the countries of Mysore, Canara and Malabar* (1807), opisano zagłębie metalurgii żelaza w rejonie Salem, Chanda i Mysore na Wybrzeżu Malabarskim, gdzie eksploatowano miejscowe złoża rud (magnetyt, brunatny hematyt, lateryt) zawierające od 60 do 80% żelaza. Francis Buchanan-Hamilton (1762–1829) był angielskim geografem, lekarzem, botanikiem i zoologiem, absolwentem Uniwersytetu w Edynburgu. W latach 1799–1814 odbywał na polecenie Kompanii Wschodnioindyjskiej liczne podróże po południowej części Subkontynentu Indyjskiego, starannie opisując geografę, warunki naturalne, gospodarkę, zabytki i społeczności zamieszkujące odwiedzane przez niego regiony. W cytowanym tu dziele F. Buchanan opisał m. in. sposoby wydobywania i obróbki rud żelaza, oraz szczegóły organizacji pracy miejscowych hutników.

Na przykład na terenie kopalń Ruda była tu wydobywana drogą kopania za pomocą motyk prymitywnych jam do 1,8 m głębokości. Po wydobywaniu ruda była niesiona przez osły do miejsca obróbki, gdzie kruszono ją na drobne kawałki i oczyszczano z ziemi, płukano w płuczkach z pni drewnianych lub w strumieniach w celu usunięcia skały płonnej. Jako paliwo w procesie wytopu stosowano węgiel drzewny produkowany w jamach lub mielerzach (Buchanan 1807: 361–362).

Zakład hutniczy, opisany na przykładzie założeń z Velater, Deva Raya Durga, Madhu Giri, czy Hagalawadi stanowiło kilka pieców w ustawionych w jednym szeregu, pod zadaszeniem. Piece były zbudowane z gliny, posiadały komin i otwór do spuszczenia żużla. Były to piece wielokrotnego użytku. Przed każdym wytopem wypełniano je mieszaniną sproszkowanego węgla drzewnego i piasku, którą ubijano, potem w naroża wtykano dysze, następnie ładowano do pieca 10 koszów węgla drzewnego i rozniecano ogień, potem dodawano węgiel i rudę. Wytop trwał 24 godziny, zużywano 980 kg rudy i 571 kg węgla. Po uformowaniu się bryły żelaza spuszczano żużel, zawierający 40% żelaza. Następnie przebijano przednią ścianę pieca i wyciągano prętami metalowymi i widłami łupkę, ważącą około 175 kg. Kęs żelaza obtłukiwano drewnianymi pałkami, prażono w ogniu i dzielono na mniejsze kawałki. Stosowano także sztuczne nawęglanie żelaza w glinianych tyglach wypełnionych węglem drzewnym. Typowy zakład hutniczy pracował przez około 6 miesięcy w roku. (Buchanan 1807: 18–25; 361–362; 436–439). Piece z gliny z otworami do

spuszczania żużla stanowią oczywistą analogię do pieców używanych w zagłębiu noryckim. Można zatem założyć, że system pracy mógł być podobny.

Z przedstawionego opisu jasno wynika, że produkcja w zagłębiu noryckim musiała się odbywać w podobny sposób do tej opisanej przez F. Buchanana na obszarze Wybrzeża Malabarskiego. Tak samo mamy tu do czynienia z zakładem stosunkowo niewielkich rozmiarów, pracującym w systemie ciągłym. Składał się on, tak samo jak w Noricum z zespołu glinianych pieców wielokrotnego użytku ze spustem żużla na zewnątrz. Według F. Buchanana w typowej hucie pracowało 4–5 górników, 3–4 hutników, kowal i przodownik brygady. Najczęściej brygada robocza liczyła około 13 osób. W przypadku indyjskich brygad roboczych robotnicy byli jednocześnie rolnikami, a praca przy wytopie żelaza stanowiła dla nich dodatkowe źródło zarobku. Pracowali w sezonie przy wytopie tylko 4 godziny dziennie (Buchanan 1807: 21; 361–362). Taki skład brygady roboczej może być dobrą analogią i punktem wyjścia do odtwarzania systemu pracy i liczebności grup pracujących na stanowiskach produkcyjnych w Noricum. Oczywiście należy brać pod uwagę, że brygady robocze w Noricum składały się ze specjalistów i robotników poświęcających cały swój czas pracy na roboty dymarskie. Czas pracy na typowym stanowisku dymarskim w zagłębiu noryckim musiał być więc dłuższy, a wydajność odpowiednio wyższa.

Oprócz pozostałości wydobywania i obróbki rud żelaza, z Noricum znamy także liczne ślady wykorzystywania innych surowców naturalnych. W masywie Wysokich Taurów, już w czasach Kaliguli wydobywano złoto, które było później obrabiane na terenie osiedla handlowego na Magdalensbergu. Wytwarzano tu produkt finalny w postaci sztabek złota o wadze pomiędzy 5,6 a 14,5 kg, z inskrypcją: „*C(aii) Caesaris Aug(usti) Germanici imp(eratoris) ex Noric(is metallis/auraris?)*”. Na Magdalensbergu odkryto warsztaty i piece, służące do obróbki złota. Złóża tego cennego metalu bez wątpienia należały do cesarza i wchodziły w skład *Patrimonium Regni Norici*. W prowincji wydobywano także marmur, zwłaszcza na południu, w Karyntii, ale także w rejonie współczesnego Salzburga. Marmur ze stanowisk Gummern i Manteln–Šmartno na Pohorju był sprzedawany także poza granicami Noricum. Początki wydobywania tego surowca sięgają I w. po Chr. Na terenie kamieniołomów odkrytych w południowym Noricum wydobywano bloki marmuru i wytwarzano z niego żądane przedmioty: ołtarze, sarkofagi, elementy architektoniczne (Sedlmayer 2003c: [przypis do strony internetowej](#)).

Dobry przykład rozwoju gospodarczego Noricum we wczesnym okresie panowania rzymskiego pokazują znaleziska z opisywanego już w kontekście okresu lateńskiego regionalnego ośrodka kultowego i ekonomicznego, jakim była Gurina w południowej części prowincji. To bogate emporium z okresu lateńskiego rozwijało się nieprzerwanie po aneksji Noricum. Okres pomiędzy II w. przed Chr., a I w. po Chr. jest czasem największej prosperity tego ośrodka. Ogromna ilość importowanych z Italii dóbr potwierdza rolę Guriny jako wiodącego ośrodka handlu. W pobliżu stanowiska występują złoża rud miedzi, ołowiu i cynku. Znaleziska odpadów poprodukcyjnych w postaci żużli potwierdzają, że obrabiano tu miedź i inne metale kolorowe, a także żelazo. Znaleziono także liczne formy gliniane i kamienne do odlewania przedmiotów z metali kolorowych, a także półprodukty fibul z brązu i przedmiotów żelaznych. Świadczą one o zastosowaniu standardowych rzymskich technik metalurgicznych na stanowisku. Znaleziono także zestaw narzędzi kowalskich. Na terenie Guriny metalurdzy zajmowali się także wytwarzaniem przedmiotów ze stopu miedzi z cynkiem. Stanowisko było więc w okresie rzymskim ośrodkiem górnictwa i produkcji metalurgicznej, przez który przechodziły ważne szlaki handlowe, biegnące z północy na południe, do Italii. Gurina przez cały opisywany okres była ośrodkiem wymiany handlowej, czasem interpretowanym jako miejsce typu *'port of trade'*, gdzie pod opieką miejscowego sanktuarium odbywała się sformalizowana, społecznie regulowana wymiana handlowa. Można jednak interpretować to stanowisko jako miejsce normalnej, rynkowej wymiany dóbr, które rozwinęło się na przecięciu szlaków handlowych, w cieniu sanktuarium będącego naturalnym miejscem spotkań ludzi z różnych regionów. Była zarazem ważnym ośrodkiem produkcji mosiądzu. Odbywała się tu wymiana importowanych przedmiotów z Italii za towary z Noricum: żelazo, złoto, mosiądz, produkty rolne i leśne. W późniejszych latach panowania rzymskiego rola Guriny wyraźnie zmniejszyła się na rzecz innych ośrodków, osada zachowała jednak pozycję lokalnego ośrodka gospodarczego (Jablonka 2001: 190; 194–204).

W obrazie gospodarki Noricum zwraca uwagę różnorodność i żywiołowy rozwój wszystkich ówczesnych gałęzi gospodarki, wskazujący na okres prosperity gospodarczej trwający z przerwami od I do połowy III w. po Chr. Początkowo, w połowie I w. po Chr. koniunkturę napędzała budowa nowych miast, które potrzebowały materiałów budowlanych, metali i żywności. Rozwinęły się wszystkie gałęzie produkcji, a ludność zaczęła sprowadzać drogą handlu dobra luksusowe z Italii i odległych prowincji, a także z Barbaricum (bursztyn).

Produkowano w Noricum przede wszystkim wyroby z żelaza, materiały budowlane i żywność. We Flavia Solva i Ovilavie powstały zakłady rzemieślnicze, gdzie wytwarzano przedmioty z miedzi i brązu. Duże rozmiary miała produkcja ceramiki, przedmiotów kamiennych, oraz tkanin w miastach. Charakterystyczna jest obecność różnych gałęzi wytwórczości w miastach i poza nimi, co było sytuacją typową dla okresu prosperity po reformach Klaudiusza (Alföldi 1974: 108–111).

Przerwą w okresie prosperity ekonomicznej był okres wojen markomańskich. Zniszczenia nie były jednak bardzo rozległe i infrastruktura uszkodzona w toku działań wojennych została rychło odbudowana. Za czasów późnych Antoninów i Sewerów mamy do czynienia jeszcze ze wzrostem gospodarczym, podtrzymywanym przez odkrywanie nowych złóż surowców i powstawanie nowych warsztatów. Rolnictwo przeżywało okres dynamicznego rozwoju. Istniejące gospodarstwa typu *villae* zostały rozbudowane, powstały także nowe. Istotną zmianą gospodarczą był wzrost znaczenia wielkiej własności ziemskiej, która zaczęła dominować w gospodarczym krajobrazie prowincji. Właścicielami latyfundiów byli członkowie najbogatszych rodzin, należących do elity miast noryckich. Były one zarządzane przez niewolników lub wyzwolenców pełniących funkcję ekonomów (*vilici, actores*). Ten sposób zarządzania większymi majątkami pojawił się w północno–zachodnim Noricum w okresie pomiędzy wojnami markomańskimi a połową III w. po Chr. Posiadłości nosiły niekiedy nazwy urobione od nomina gentile właścicieli (np. *Vettoniana, Marinianum*). Rozwijały się one początkowo głównie w dolinach rzek Salzach i Inn, gdzie była wystarczająca ilość ziemi uprawnej. W toku kryzysu III w. po Chr. rola wielkich posiadłości jako producentów zboża jeszcze wzrosła w związku ze zniszczeniami wojennymi na rolniczych obszarach prowincji. Zniszczenia te nie dotknęły w zasadzie noryckiego zagłębia metalurgicznego położonego w górskim interiorze prowincji. Było ono poza zasięgiem niszczycielskich rajdów plemion barbarzyńskich. Produkcja odbywała się normalnym trybem, a prawdopodobnie nawet jeszcze wzrosła. Zaczęto eksploatować nowe złoża. Właśnie na okres po wojnach markomańskich przypada początek eksploatacji złóż rudy żelaza w masywie Erzberg w Styrii. Otwierano nowe kopalnie i nowe miejsca wytopu. Ludność zagłębia bogaciła się w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na żelazo i stal. Wojska rzymskie potrzebowały regularnych dostaw surowca do wyrobu wysokiej jakości uzbrojenia. Prawdopodobnie już w III w. po Chr. powstała *fabrica armorum*, zakład produkujący uzbrojenie, na terenie bazy legionu *II Italica* w Lauriacum (Alföldi 1974: 171–175).

W okresie po wojnach markomańskich w Noricum rozkwitała produkcja materiałów budowlanych i ceramiki. Założono nowe zakłady garncarskie, takie jak np. znany z miejscowości St Paul w dolinie Lavantu warsztat z początku III w. po Chr. Nowe warsztaty ceramiczne powstały także w miastach, w Lauriacum, Ovilavie, Iuvavum i Cetium. Duże znaczenie miało też powstanie nad rzeką Inn wytwórni ceramiki typu *terra sigillata* w Westendorf i Pfaffenhofen. Ich produkcja rozchodziła się aż do Germanii i Brytanii. Koniec nowych wytwórni nastąpił rychło u progu kryzysu trzeciego stulecia, ok. 240 r. po Chr. W tym samym czasie upadła także obróbka kamienia. Wytwarzano o wiele mniej steli nagrobnych, posągów, inskrypcji i sarkofagów, niż w pierwszych dwóch stuleciach po Chr. Jest to widomy znak kryzysu gospodarczego, świadczący o potrzebie oszczędności i pauperyzacji części ludności. Od połowy III w. po Chr. produkcja ceramiczna w prowincji drastycznie spada, tak samo jak i w innych działach wytwórczości. Efektem była degradacja ekonomiczna warstwy rzemieślniczej, poprzednio dobrze prosperującej. Upadł także zewnętrzny i wewnętrzny handel. Więzy ekonomiczne z sąsiednimi terenami zostały zerwane, lub poważnie ograniczone. Znakiem pogorszenia sytuacji ekonomicznej miast jest przerwanie normalnego obiegu monetarnego, wyrażające się w natężonym zjawisku tezauryzacji i wycofywania masy monetarnej z obiegu. Zjawisko to występowało w miastach Noricum, ale brak jego świadectw w strefie nadgranicznej (Alföldi 1974: 176–178). W końcu III w. po Chr. było już jasne, że dawny, prosperujący model rynkowej gospodarki się przeżył. Aktywne ekonomicznie warstwy społeczeństwa musiały szukać nowych adaptacji i dróg wyjścia z trudnej sytuacji. Poprawa nastąpiła wraz ze stabilizacją sytuacji politycznej i militarnej za Dioklecjana, ale kształt gospodarki prowincji zmienił się w sposób nieodwracalny. Zmiana ta polegała głównie na upadku pewnych form produkcji (głównie produkcji kamieniarskiej, w tym wytwarzania posągów i inskrypcji) oraz znacznym ograniczeniu powszechnych w poprzedniej epoce operacji finansowych i bankowych. Były to zjawiska ekonomiczne powszechne w wielu prowincjach Imperium. Nie było natomiast większych zmian, które dotknęłyby podstawowe działy gospodarki prowincji. Funkcjonowały zarówno gospodarstwa rolne, jak i kopalnie oraz stanowiska dymarskie w zagłębiu metalurgicznym. Dlatego tezy o powszechnym upadku ekonomicznym w okresie późnej starożytności należy traktować z dużą dozą ostrożności.

Ostatni okres, w którym gospodarka prowincji Noricum względnie prosperowała zaczął się ok. 284 r. po Chr., wraz z początkiem panowania Dioklecjana, a skończył się w

początkach V w. po Chr., kiedy zaczęły się wielkie najazdy barbarzyńskie w czasie wędrówek ludów. Rolnictwo, zwłaszcza w wielkich majątkach ziemskich umocniło swoją pozycję jako podstawowy dział gospodarki. *Villae* znane z poprzedniego okresu nadal były użytkowane, niektóre zostały nawet rozbudowane. W zagłębiu metalurgicznym nadal funkcjonowały kopalnie i stanowiska hutnicze. Żelazo i stal były eksportowane na południe, do Italii i zasilają zarządzany przez państwo zakład produkcji uzbrojenia w Lauriacum (*fabrica armorum*). Rozwijała się także obróbka metali kolorowych, oraz wytwarzanie szkła i ceramiki budowlanej. Tekstylia z noryckiej wełny były powszechnie znane w całym Imperium, co poświadczają wzmianki z edyktu cesarza Dioklecjana o cenach maksymalnych z 301 r. po Chr. Nowe budynki publiczne powstałe w noryckich miastach w IV w. po Chr., oraz powrót normalnego obiegu monetarnego na obszarze całej prowincji, świadczą o dość znacznym stopniu odnowy ekonomicznej w tym czasie (Alföldi 1974: 178–207). Należy jednak pamiętać, że struktura gospodarcza się zmieniła, wzrosła rola wielkich majątków ziemskich, które stały się lokalnymi centrami produkcji i handlu. Spadło natomiast znaczenie ekonomiczne miast, w których wznoszenie budowli publicznych musiało być przynajmniej częściowo finansowane przez władze centralne.

Jedną z ostatnich inwestycji rzymskich władz centralnych w Noricum była przebudowa systemu dróg prowincjonalnych w pierwszej połowie IV w. po Chr. Poświadczają ją znaleziska inskrybowanych kamieni milowych. Odnawianie dróg rozpoczęło się jeszcze w czasach tetrarchii i objęło m.in. drogi z Virunum do Lauriacum, drogi w okolicach Celei, drogę z Emony do Celei i Poetovio, szlak z Teurni do Iuvavum. Być może część prac na drogach wykonywano w ramach obowiązkowych prac na rzecz wojska i obronności, którymi obciążano mieszkańców (Ladstätter 2000: 31–32).

System gospodarczy Noricum zawalił się niemal całkowicie w V w. po Chr. Przestały istnieć miasta będące rynkami zbytu dla produkowanej na terenach wiejskich żywności i ośrodkami produkcji rzemieślniczej. Duże gospodarstwa typu villae zostały zniszczone lub opuszczone. Nastąpiły poważne przemieszczenia populacji: znaczne wyludnienie w północnym Noricum, skupienie ludności w nowych ośrodkach na południu. Upadła zupełnie wytwórczość w mniejszych osiedlach, a pozostała na miejscu ludność uległa procesowi pauperyzacji. Zupełnie ustał normalny obieg monetarny, produkcja dóbr i wymiana na poziomie prowincjonalnym. (Alföldi 1974: 210–238; Hausmair 2013; Ladstätter 2000). Prawie cała tkanka systemu socjokulturowego uległa zniszczeniu, ludność regionu

wschodnioalpejskiego musiała więc wynaleźć nowe adaptacje, które mogły w tej sytuacji zapewnić przetrwanie i stworzyć nowe systemy zarządzania zasobami. Zmiana, którą w tym zakresie obserwujemy we wschodnich Alpach u schyłku starożytności niemal całkowicie odmieniła oblicze gospodarcze omawianego regionu.

Ludność Noricum Mediterraneum skupiła się w okresie V–VII w. po Chr. wokół wyżynnych osiedli ufortyfikowanych, które wyrosły obok kościołów i siedzib biskupich. Były one nie tylko ośrodkami władzy, lokalnymi centrami i miejscami kultu, ale także ośrodkami, w których koncentrowała się działalność gospodarcza. Znajdźiska importowanej ceramiki z Hemmabergu świadczą o utrzymaniu się więzi handlowych z basenem Morza Śródziemnego nawet w trudnych czasach wędrówek ludów, oraz o względnym dobrobycie mieszkającej tu ludności. Na Hemmabergu znaleziono m. in.: pozostałości lamp oliwnych importowanych z Afryki północnej, z warsztatów w okolicach Tunisu (typy Hayes I, Hayes II, Atlante VIII), naczynia typu *terra sigillata* z warsztatów w Rheinzabern z III–V w. po Chr., afrykańskie naczynia typu *Red Slip Ware* i *Late Roman C Ware* z V w. po Chr, elementy amfor typu L.R.A. 1, produkowanych na obszarze wschodnich wybrzeży Morza Śródziemnego od III do VII w. po Chr., amfory typu L.R.A. 2 z wysp Morza Egejskiego, oraz z basenu Morza Czarnego – z V i VI w. po Chr., typu L.R.A. 8a z północnej Afryki. W amforach transportowano i przechowywano wino, oliwę, oliwki, rodzynki, marynaty rybne, miód, niektóre sypkie produkty żywnościowe i soki. (Ladstätter 2000: 101–114; 164–169).

W sąsiedztwie kościołów na Hemmabergu istniał także warsztat metalurgiczny produkujący m. in. żelazne i brązowe fibule. Szczególna koncentracja znalezisk fibul znajduje się obok zespołu podwójnych kościołów we wschodniej części stanowiska. Tutaj prawdopodobnie usytuowany był warsztat metalurgiczny. Wytwarzano tu prawdopodobnie także późno antyczne zapinki zoomorficzne, które spotyka się we wschodnich Alpach, Pannonii, północnej Italii i Illyrii. Prawdopodobnie wytwarzano też tutaj małe elementy szklane służące do ozdabiania późnoantycznych zapinek, o czym świadczyć może znalezisko fragmentów szkła dmuchanego i pasty szklanej z terenu obok dwóch kościołów we wschodniej części stanowiska. W późnym VI i na początku VII wieku po Chr, kiedy na stanowisku znaleźli się Słowianie, miejscowa ludność kontynuowała tradycje wytwórczości ceramicznej. Na terenie podobnych osiedli w południowym Noricum rozwijała się lokalna, prowadzona prawdopodobnie w ramach gospodarstwa domowego produkcja metalurgiczna, szklarska, rogownicza i ceramiczna (Ladstätter 2000: 169–179; 204–207).

W okresie schyłku starożytności nie została także przerwana całkowicie produkcja w noryckim zagłębiu metalurgicznym, o czym mogą świadczyć znaleziska z doliny rzeki Görschitz, ze stanowisk Raffelsdorf i Möselhof. Najpóźniejsze stanowiska dymarskie na tym terenie datowane są na okres V/VI w. po Chr. Odkryto tam pozostałości kopulastych, glinianych pieców z otworami dmuchowymi w dolnej części, posiadających niszę u dołu. W rejonie Raffelsdorfu odkryto piece dymarskie datowane na V/VI w. po Chr., zbudowane m. in. z wtórnie użytych elementów kamiennych, m. in. stel nagrobnych. Nie wykryto tu dowodów stosowania sztucznego, czy naturalnego dmuchu. (Glaser 2000: 273–275).

Na obszarze północnego Noricum późnorzymska struktura gospodarcza uległa niemal całkowitej dezintegracji. Z danych zawartych w *Vita Sancti Severini* wynika, że aktywność ekonomiczna mocno przetrzebionej ludności ograniczała się tu do działań, które zapewniały jej przetrwanie, to jest do prymitywnego rolnictwa. Była to strategia adaptacyjna, którą można by określić mianem '*subsistence economy*', polegająca na pozbyciu się wszelkich zbędnych i drogich w utrzymaniu zdobyczy cywilizacyjnych i skupieniu wysiłków na działalności zapewniającej jakieś szanse przeżycia. Rzecz jasna, że gospodarka musiała ulec tu maksymalnemu uproszczeniu. Inną strategię przyjęli mieszkańcy południowej, górskiej części Noricum, którzy skupili się wokół nowych centrów (tzw. *Fliehbürgen*), gdzie kontynuowali działalność gospodarczą w zakresie wytwórczości pozarolniczej i zadbali o utrzymanie więzi handlowych z południem. Powtórzyła się poniekąd sytuacja z okresu halsztackiego, kiedy to osiedla wyżynne były ośrodkami kultu i działalności gospodarczej. W podobnej sytuacji zewnętrznego zagrożenia miejscowa społeczność przyjęła podobny model adaptacji. Był on skuteczny, gdyż pozwolił na kontynuowanie egzystencji miejscowej ludności aż do VII w. po Chr., przy zachowaniu stabilnej struktury społecznej i przynajmniej części osiągnięć cywilizacyjnych.

W ogólnym obrazie podsystemu gospodarczego obszaru wschodnioalpejskiego w okresie I–IV w. po Chr. możemy dostrzec kilka ogólnych, bardzo charakterystycznych cech. Przede wszystkim uderza nas różnorodność form działalności gospodarczej w Noricum, od rolnictwa i hodowli, poprzez wydobywanie i obróbkę surowców naturalnych, aż do różnych rodzajów quasi-przemysłowej działalności wytwórczej i rzemieślniczej. Właściwie wszystkie działy gospodarki znane w Imperium Rzymskim były tu reprezentowane. Poziom technologiczny wytwórczości poza rolniczej jest wysoki, a jej skala ogromna, zwłaszcza w przypadku metalurgii żelaza. W centrum tutejszego systemu gospodarczego było

południowonoryckie zagłębienie metalurgiczne, co nadawało prowincji specyficzny, rzadko spotykany gdzie indziej charakter. W tym miejscu można zwrócić uwagę na fakt, że wytwórczość pozarolnicza nie koncentrowała się w miastach, ale była obecna w dużym wymiarze na terenach wiejskich, o czym świadczą opisane w tym podrozdziale osiedla o charakterze rolniczo-handlowo-rzemieślniczym, które powstały wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych prowincji. Zarówno wieś, jak i miasto były w Noricum ważnymi ośrodkami działalności gospodarczej, w których wytwarzano towary znajdujące kupców na rynku miejscowym, a także poza granicami prowincji. Rekonstruując obraz Noricum z okresu jego rozkwitu gospodarczego w okresie I–III w. po Chr. należy wyobrażać sobie prowincję pokrytą siecią miast, gospodarstw typu villae, licznych osiedli, w których rolnicy, rzemieślnicy i kupcy prowadzili ożywioną działalność. Głównymi szlakami komunikacyjnymi bez przerwy poruszali się kupcy z towarami ze wszystkich stron Imperium i spoza jego granic. Miejscowe społeczeństwo było zamożne i poziomem rozwoju cywilizacyjnego dorównywało Italii.

Obraz gospodarki Noricum, jaki wyłania się z analizy zgromadzonych źródeł jest istotny dla rekonstrukcji systemu gospodarczego w Imperium Rzymskim w pierwszych trzech wiekach po Chrystusie. Jest jasne, że nie koresponduje on z popularną do dziś wizją zacofanej, prymitywnej gospodarki starożytnej autorstwa M. Finleya. Utrzymywał on, że gospodarka antyczna była niezdolna do osiągnięcia wzrostu, z dominującą rolą osób o wysokim statusie społecznym i właścicieli ziemskich. Wszelka aktywność ekonomiczna była prowadzona w obrębie ścisłej hierarchii społecznej. Praca fizyczna i prowadzenie interesów było domeną ludzi o niskim statusie. Miasta były ośrodkami konsumpcji, a nie produkcji, wysysającymi zasoby z obszarów wiejskich. Handel i wytwórczość pozarolnicza były marginesowymi działami gospodarki. Dominowało rolnictwo i wielka własność ziemska. Innowacje technologiczne były nieliczne i bez większego wpływu na wzrost gospodarczy (Finley 1973: 42–45; 125–129; 132–135; Ziółkowski 2005: 476–478).

W tym miejscu można przedstawić listę podstawowych potwierdzonych źródłowo faktów dotyczących gospodarki prowincji Noricum, które zaprzeczają wizji M. Finleya:

1) wytwórczość pozarolnicza w dużej skali rozwijała się nie tylko w miastach, ale także na terenach wiejskich, wieś nie była więc tylko dostarczycielem podstawowych dóbr eksploatowanym przez miasta, ale także obszarem zyskowej produkcji rzemieślniczej,

- 2) wiele dużych gospodarstw rolnych produkowało nie tylko na własne potrzeby, ale także na rynek,
- 3) jednym z głównych źródeł dochodu mieszkańców prowincji była obróbka metali,
- 4) miejscowa elita czerpała znaczne dochody z handlu i zarządzania produkcją, a zdobyte pieniądze inwestowała w ziemię, aby zarabiać na produkcji płodów rolnych na rynek,
- 5) handel, zwłaszcza dalekosiężny, był istotnym działem noryckiej gospodarki,
- 6) na terenie prowincji wprowadzano nowe rozwiązania techniczne usprawniające produkcję i organizację pracy (brony z żelaznymi zębami, mini-huty działające w systemie ciągłym).

W sumie mamy obraz bardzo wysoko rozwiniętej gospodarki typu rynkowego, opartej na mocno zróżnicowanym spektrum działalności produkcyjnej i handlowej. Powstawanie nowych osiedli związanych z produkcją i handlem, nowych miejsc obróbki metali i gospodarstw rolnych jest dowodem, że w Noricum w okresie od I do połowy III w. po Chr. osiągnęto znaczny wzrost gospodarczy. Prowincja musiała być wówczas istotnym obszarem wypracowującym dużą część potencjału ekonomicznego i strategicznego państwa rzymskiego. Zmiana sytuacji politycznej i militarnej w III w. po Chr. i zawalenie się systemu socjopolitycznego w V w. po Chr. wymusiły na ludności nowe adaptacje w dziedzinie ekonomicznej, nowe sposoby zarządzania zasobami. W ostatnim omawianym okresie gospodarka obszaru wschodnioalpejskiego przekształciła w ekonomię typu prymitywnego, bardziej zbliżonego do modelu opisanego przez M. Finleya. Nawet jednak w tych trudnych czasach więzi handlowe z obszarem śródziemnomorskim nie zostały zerwane i na obszarze wschodnioalpejskim pojawiały się importy z południa.

Podsystem techniczny

Początek urbanizacji w rzymskim stylu w latach pięćdziesiątych, za czasów panowania Klaudiusza oznaczał upowszechnienie w Noricum wielu nowych zdobyczy rzymskiej technologii. Upowszechniło się budownictwo kamienne i ceglane, najpierw w miastach, potem na obszarach wiejskich. Weszły w użycie takie udogodnienia techniczne jak: krycie domów dachówką, hypokaustyczny system ogrzewania, mozaikowe posadzki, freski naścienne. Przed czasami Klaudiusza te wszystkie elementy architektury i wyposażenia

budynków były spotykane w Noricum jedynie na terenie rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu.

Rolnictwo w Noricum było wysoko rozwinięte pod względem technicznym i korzystało w pełni z rzymskich osiągnięć technologicznych. Świadectwem tego są liczne znaleziska archeologiczne. W osadzie na Magdalensbergu znaleziono liczne żelazne elementy w kształcie dwupiramidalnych szpikulców zakończonych ostro na obydwu końcach, a także zespoły czterech podobnych szpikulców połączonych ze sobą drewnianą konstrukcją. Analogiczne obiekty, znajdowane w kontekstach militarnych i grobowych z okresu późnolateńskiego i późnorepublikańskiego, a także w kontekstach agrarnych z okresu cesarstwa, są identyfikowane jako zaopatrzone w żelazne zęby części robocze brony. Brona, nazywana w języku łacińskim *rastrum*, *cratis dentata* lub *quadridens*, służyła do rozbijania leżących na powierzchni pola uprawnego brył ziemi i ułatwiała jej spulchnianie. Pliniusz Starszy pisze w jednym z ustępów w jego *Historii Naturalnej* (XVIII, 186), że dzięki użyciu brony ziemia nie wymagała ponownego spulchniania i motyczenia (Dolenz, Wolf 1999: 65–72). Obecność tego typu narzędzi rolniczych świadczy o wysokim stopniu zaawansowania noryckiego rolnictwa w epoce wczesnego cesarstwa, a także, pośrednio o jego wysokiej wydajności.

O poziomie technologicznym rolnictwa rzymskiego w prowincjach naddunajskich, w tym w Noricum świadczą także dwa znaleziska gromadne narzędzi żelaznych znalezione w okolicach miejscowości Mannersdorf w Dolnej Austrii. Znalezisko to jest datowane na okres pomiędzy II a IV w. po Chr (Pollak 2006: 8–9).

Depozyt numer I stanowił prawdopodobnie część wyposażenia warsztatu kowalskiego, o czym świadczy obecność dużego blokowego kowadła oraz glinianych dysz do miechów w jamie, w której znajdowało się znalezisko. Ważył ogółem 155,18 kg. Wśród znalezionych przedmiotów dominowały żelazne części uździenicy i elementy konstrukcji wozów. Znalezione tu m. in. wędzidła i hipposandały, te ostatnie zapewne w związku częstą koniecznością podróży w terenach górskich i przekraczania przełęczy alpejskich, co wskazuje na rozwinięty transport. Oprócz tego w skład pierwszego depozytu wchodziły części pojazdów kołowych: elementy służące do mocowania rzemieni, trapezowate żelazne obejmy, obiekty służące do łączenia części drewnianych, elementy ozdobne, okucia zakończenia osi, okucia kół, bolce. Kolejnym rodzajem zabytków z pierwszego depozytu były narzędzia

kowalskie: kowadło blokowe o wadze 62,40 kg, t-kształtne kowadło ze stopką (mniejsze, o wadze 11,36 kg), dwie żelazne sztabki z otworami, służące do wytwarzania gwoździ i ciągnięcia drutu, żelazne rurki będące elementami końcówek dysz miechów, dwa rodzaje szczypców kowalskich, służących do typowej obróbki żelaza, lub do prac z metalami kolorowymi, dwa rodzaje młotków żelaznych, smukłe i przysadziste, oraz pilniki (Pollak 2006: 9–18).

Oprócz tego w depozycie znaleziono narzędzia do obróbki drewna: siekiery, toporki podobne do egzemplarzy znanych z terenów Półwyspu Bałkańskiego i wschodnich Alp z III w. po Chr., wiertła, pilniki, analogiczne do egzemplarzy z Pompei i Akwilei. Z tego samego znaleziska znane są także inne przedmioty żelazne: cyrkle budowlane, pilniki, sierpy, noże, oraz haki, gwoździe, fragmenty blachy, fragmenty niezidentyfikowanych narzędzi żelaznych. Obecność żelaznego cyrkla jest dość nietypowa, gdyż zazwyczaj przedmioty te w okresie rzymskim wykonywano z brązu. Być może cyrkiel z Mannersdorf służył do pracy w drewnie (Pollak 2006: 18–23).

Depozyt numer II z Mannersdorfu ważył 60,55 kg i składał się ze 125 obiektów różnego przeznaczenia. Struktura depozytu drugiego była mniej wyspecjalizowana i składała się z narzędzi i przedmiotów różnorodnego przeznaczenia. Znajdowały się wśród nich m. in. żelazne kajdany, wśród nich egzemplarze z zamkami, żelazne elementy konstrukcji wozów, okucia kół, elementy warsztatu kowalskiego, służącego do drobnych napraw: kowadło, młotek żelazny i szczypce, żelazne zakończenia dysz miechów. Sporą część narzędzi stanowił sprzęt do obróbki drewna: siekierki i toporki, wiertło rurkowe analogiczne do egzemplarza z grobu rzemieślnika z Herouvillette, dwuostrzowe ciosło, podobne do egzemplarza z Aquincum z 2 połowy II w. po Chr., kliny do rąbania drewna, pilniki, ciosła. Znalazły się też w znalezisku gromadnym numer II narzędzia kamieniarskie, dłuta w liczbie czterech, a także noże, przebijaki (Pollak 2006: 23–26).

Największą część skarbu stanowiły narzędzia rolnicze: dużych rozmiarów sierpy żelazne, o długości 41–44 cm, reprezentujące typ znany w późnej starożytności na terenie Austrii, radlica żelazna pług, analogiczna do znalezionej w Carnuntum egzemplarza z przełomu II/III w. po Chr., półkosek, fragmenty widel lub grabi. Wśród innych znalezisk z omawianego depozytu należy wspomnieć o trójnogu żelaznym, elementach miechów

kowalskich, hakach, klamrach, a także sztabach żelaznych i półfabrykatak kowalskich (Pollak 2006: 26–30).

Obydwa znaleziska gromadne z Mannersdorfu są świadectwem wysokiego zaawansowania technologicznego rzemiosła w prowincjach naddunajskich. Tutejsi kowale wytwarzali kilkadziesiąt rodzajów przedmiotów żelaznych, w tym wyspecjalizowane narzędzia pracy. Szczególnie wymownym świadectwem wysokiego poziomu techniki jest obecność żelaznych zakończeń dysz miechów kowalskich. Były one częścią wolno stojącego pieca warsztatu kowalskiego, typowego dla prowincjonalno rzymskiej kultury materialnej. Piec taki był rozpalany za pomocą sztucznego dmuchu z podwójnych miechów zakończonych metalowymi dyszami (Pollak 2006: 31–36).

Depozyt numer I był najprawdopodobniej związany z dużym i zaawansowanym technicznie warsztatem, w którym wytwarzano i naprawiano pojazdy kołowe. W skład tego dużego warsztatu, zatrudniającego nawet dwudziestu pracowników wchodziła m. in. kuźnia. Znalezisko gromadne numer II odzwierciedla w pewnym stopniu wyposażenie dużego, dobrze zorganizowanego gospodarstwa rolnego, nastawionego na sprzedaż produktów na rynku. Oba znaleziska świadczą o względnie wysokim zaawansowaniu rolnictwa i gospodarki wytwórczej w prowincjach naddunajskich Imperium Rzymskiego. Na pograniczu Noricum i Pannonii działały gospodarstwa typu *villae* i to z nimi należy wiązać te depozyty (Pollak 2006: 35–36; 43–53; 67).

Badania metalograficzne wykazały, że technologia wykonania przedmiotów znalezionych w dwóch depozytach z Mannersdorf stała na bardzo wysokim poziomie. Badania zabytków przeprowadzono pod kątem techniki wykonania, składu pierwiastkowego, właściwości żelaza lub stali i twardości. Analiza wykazała, że techniki stosowane przez kowali, którzy wykonali narzędzia znali i stosowali różnorodne, zaawansowane techniki metalurgiczne. Stosowali techniki zgrzewania i nawęglania, wytwarzając przedmioty z kilku osobnych sztabek żelaza. Narzędzia z depozytu wykazują wysoką twardość i równie duży stopień nawęglania. Niektóre przedmioty były utwardzane drogą bardzo profesjonalnie przeprowadzonego procesu hartowania. Znano także technikę zgrzewania warstw metalu o zróżnicowanej zawartości węgla w stopie. Przedmioty z depozytów z Mannersdorf można określić jako produkcję wysokiej jakości, wytworzone z pomocą różnorodnych technologii, które miały swoje korzenie w celtyckiej metalurgii i w celtyckim rzemiośle kowalskim.

Większość narzędzi wykonano z wysoko nawęglonej stali. Znaleźiska z Mannersdorf pozostają w tradycji środkowoeuropejskiej i rzymskiej metalurgii (Pollak 2006: 55–63).

Znane są również inne zespoły znalezisk przedmiotów żelaznych z okolic Salzburga, będące świadectwem wysokiego poziomu rzemiosła kowalskiego w rzymskim Noricum. Należą one do rozmaitych kategorii przedmiotów codziennego użytku: uzbrojenia, narzędzi rzemieślniczych i rolniczych, części rzędu końskiego, elementów budowlanych, noży, sprzętów kuchennych, łańcuchów, narzędzi pisarskich i różnych drobnych elementów. Wśród militariów wyróżniają się głównie groty oraz token włóczni i oszczepów, groty strzał. Mogły być one zarówno częścią wyposażenia wojskowego, jak i bronią łowiecką. Używano wielu rodzajów żelaznych narzędzi rzemieślniczych do obróbki metali, kamienia, drewna i kości/rogu. Znajdziemy wśród nich dłuta, kliny, przebijaki, kleszcze kowalskie, dolary, ciosła/toporki. Kowale wytwarzali także hipposandały i części uździenicy, a także elementy konstrukcyjne: gwoździe, skoble, zawiasy, złącza, klamry. Liczne były znalezione w okolicach Salzburga łańcuchy, obręcze, pierścienie. Niektóre z nich były zapewne częściami skrzyń lub kasetek, a pierścienie być może także kotłów. O stosowaniu zamków drzwi i skrzyń świadczą żelazne klucze. Znalezione także żelazny trójnóg i rożen, a także noże i tasaki kuchenne, obręcz od drewnianego naczynia klepkowego (wiadro? beczka?). Znane są żelazne *stilusy* służące jako narzędzia piśmiennicze. Z ciekawszych znalezisk przedmiotów wykonanych z żelaza, można wymienić także lampkę oliwną i pierścień z gemmą. Na terenie współczesnego Salzburga odkryto ślady rzymskich warsztatów kowalskich z I i II w. po Chr., w postaci palenisk i żużli. Niektóre z tych warsztatów specjalizowały się w produkcji typowych dla Noricum noży. Warsztaty te produkowały rozmaite przedmioty głównie na potrzeby lokalnej populacji miasta Iuvavum. (Struber 2008: 311–319, Abb. 1–5). Zwraca uwagę duża różnorodność przedmiotów żelaznych wytwarzanych dla potrzeb wszystkich niemal sfer życia gospodarczego, służących przeważającej części społeczności. Przedmioty zostały znalezione głównie w obrębie dzielnicy mieszkalnej Iuvavum. Żelazo było używane codziennie, we wszystkich sferach życia, a klientela miejscowych kowali obejmowała większość populacji.

Materiał archeologiczny wskazuje, że w Noricum wytwarzano i używano całego spektrum narzędzi z żelaza i metali kolorowych. Były wśród nich m. in. narzędzia miernicze: linijki lub miarki wykonane z kości i brązu oraz cyrkle brązowe i żelazne miary. Używano także brązowych *strigillae*, służących do oczyszczania ciała w łaźniach, być może

wytwarzano je na terenie prowincji. W produkcji tkackiej stosowano brązowe haczyki, będące prawdopodobnie częściami warsztatu. Tego typu haczyki, pochodzące z Magdalensbergu, są dla okresu wczesnego cesarstwa znaleziskiem wyjątkowym. (Gostenčnik 1998: 90, Abb. 1; 98–103; Gostenčnik 2000: 78, Abb. 1–2; Gostenčnik 2000b: 9–11).

Można w tym miejscu postawić hipotezę, że przedmioty z depozytów I i II z Mannersdorf zostały wykonane z surowca żelaznego pozyskanego w zagłębiu noryckim. Część znalezisk stanowią sztabki żelazne i półfabrykaty. Najbliższe zagłębie, gdzie wytwarzano surowiec żelazny użytkowany przez kowali znajdowało się w południowym Noricum. Miejsca wydobywania rudy żelaza w rejonie współczesnego Burgenlandu, znane ze schyłku okresu lateńskiego, o ile wiemy, nie funkcjonowały w okresie rzymskim. Jedynym obszarem, z którego mógł pochodzić surowiec żelazny, użyteczny do wytworzenia przedmiotów z Mannersdorfu, było noryckie zagłębie metalurgiczne. W II/III w. po Chr. metalurgia żelaza w prowincjach naddunajskich była wysoko rozwiniętym technologicznie działem gospodarki. Wytwarzano kilkadziesiąt rodzajów przedmiotów żelaznych, służących nie tylko potrzebom wyższych klas społecznych (arystokracji ziemskiej i elity miejskiej), ale także rolniczej i rzemieślniczej ludności prowincjonalno rzymskiej. Nie ulega jednak wątpliwości, że właściciele ziemscy i przedsiębiorcy inwestowali w wytwórczość metalurgiczną kowalską, reprezentującą wyższy poziom rzemiosła. Niektóre przedmioty z depozytów w Mannersdorf pozostają silnie związane z tradycją metalurgii celtyckiej. Celtowie byli znani z wytwarzania cenionych i technicznie zaawansowanych pojazdów kołowych. Spory procent znalezisk z Mannersdorf stanowią części pojazdów kołowych. Są one świadectwem przetrwania celtyckiej tradycji wytwarzania wozów. Przetrwała ona aż do III w. po Chr. i rozwinęła się w warunkach prowincjonalnorzymskiej gospodarki (Pollak 2006: tafel 1–19). Narzędzia kowalskie są bardzo podobne do utensyliów znajdujących w skarbach z okresu późnolateńskiego (Henneberg, Guillaumet 1999: 495–496; Moosleitner 1999; Henneberg, Guillaumet 1999: 496–497; Pollak 2006: tafel 20–29). Celtyckie techniki kowalskie przetrwały i w połączeniu z rzymskimi tradycjami metalurgicznymi stały się podstawą techniki prowincjonalnorzymskiej w okresie rzymskim. Niektóre przedmioty przypominają wytwory metalurgii celtyckiej z okresu późnolateńskiego (Pollak 2006: tafel 22–29; Moosleitner 1999: Abb2.; Abb 7.). Rozmiary domniemanych sierpów są dość duże i przypominają rozmiary półkosków i kos ze skarbu z Hainbach z okresu późnolateńskiego, co świadczyć może przetrwaniu celtyckiej tradycji wytwarzania narzędzi, oraz o użyciu

półkosków i kos w okresie rzymskim w prowincjach naddunajskich (Moosleitner 1999: Abb 4.; 503–506; Pollak 2006: Tafel 59–62).

Technologie metalurgiczne stosowane w Noricum w okresie rzymskim miały największy wpływ na rozwój gospodarki w prowincji. Dzięki nim i wyjątkowym właściwościom tutejszych rud możliwa była produkcja słynnego w całym Imperium Rzymskim, a prawdopodobnie także poza nim *ferrum Noricum*. Właściwości tego rodzaju stali/nawęglonego żelaza były szeroko znane i opisywane w źródłach. Złoża rud żelaza wykorzystywane w Noricum do wytopu, to brązowe i czerwone manganowe limonity zawierające tlenki manganu (MnO), ułatwiające znacznie uzyskiwanie nawęglonego żelaza w procesie redukcji rudy w piecu dymarskim, już przy temperaturze 1150°C. W procesie redukcji powstawała w piecu porcja nawęglonego żelaza, zawierająca jednak sporą ilość manganu i wymagająca oczyszczenia. Efektem finalnym procesu produkcyjnego była jednorodna bryła stali zawierająca około 1,5% węgla. Do produkcji wybierano rudę o odpowiednich właściwościach: trudniej topliwą, bez nadmiaru manganu. Konstrukcja pieca dymarskiego, położenie otworów dmuchowych i usytuowanie rudy we wnętrzu pieca musiały umożliwiać regulację wtórnego utleniania łupki żelaznej w strefie dmuchu. Bardzo ważna była kontrola czasu otwarcia przedniej części pieca w trakcie procesu wytopu (Cech 2008: 251–256).

Piece odkryte na stanowisku Semlach/Eisner pozwoliły na odtworzenie technicznych szczegółów procesu wytopu. Naturalny dmuch odbywał się poprzez trzy równo rozmieszczone otwory w dolnej części pieca. Był on skuteczny tylko przy odpowiednio dużej objętości pieca i uprzednim rozżarzeniu węgla drzewnego w odpowiedniej temperaturze. Przy wstępnym rozgrzewaniu opału konieczne było pozostawienie przerwy w zewnętrznej ścianie pieca. Po jej zabudowaniu powietrze było dostarczane przez otwory dmuchowe. Temperatura pieca była kontrolowana przez zamykanie i otwieranie otworów dmuchowych. W czasie procesu wytopu w centralnej części pieca temperatura mogła dochodzić do 1300°C. Bliżej ścianek pieca temperatura wynosiła ok. 1000°C. W tej części pieca tworzyła się strefa spalania. Aby cały proces zachodził prawidłowo, średnica górnej części pieca musiała wynosić około 70 centymetrów, natomiast w dolnej musiała być jeszcze większa. Dla zwiększenia wydajności pieca stosowano zapewne niekiedy także sztuczny dmuch (Cech 2008: 258–260).

Proces wytopu żelaza składał się z kilku następujących sobie etapów. Na początku półotwarty z przodu piec był wypełniany węglem drzewnym i rozpalany. Następował proces wstępnego rozżarzania węgla drzewnego, a następnie do pieca wsypywano oczyszczoną rudę (ok. 114 kg) i zamykano przednią ścianę. Stale dosypywano węgiel drzewny do środka, w tempie około 8 kg na godzinę. W kolejnym etapie odbywało się powtórne natlenienie i nawęglanie żelaza. Zwiększano wtedy zarówno dopływ powietrza, jak i zużycie paliwa. Następowala formacja łupki nawęglonego żelaza i spłynięcie żużla. Po zakończeniu procesu wytopu demontowano przednią ścianę pieca i wyciągano łupkę żelazną o wadze około 35 kilogramów (Cech 2008: 261).

Wytwarzanie słynącego z wyjątkowej jakości noryckiego żelaza było możliwe dzięki właściwościom tutejszej rudy i umiejętnościom noryckich hutników. Potrafili oni tak dobrać parametry pieca i poprowadzić proces wytopu, by uzyskać nawęglone żelazo (stal) o doskonałych właściwościach mechanicznych. Umieli z wysokomanganowej rudy uzyskać surówkę żelazną i oddzielić ją od żużla, tworząc łupkę zawierającą nawęglone żelazo (Cech 2008: 262).

Właściwa stal norycka, *ferrum Noricum* była produkowana na terenach, gdzie znajdowały się złoża wysokomanganowych limonitów i syderytów, czyli głównie w górach południowej Karyntii. W okresie rzymskim umiejętności noryckich hutników i kowali stały na wysokim poziomie. Dysponowali oni doskonałym *know-how* w dziedzinie metalurgii. Już w okresie halsztackim i lateńskim kowale z rejonu wschodnioalpejskiego znali wszelkie zaawansowane umiejętności obróbki żelaza: nawęglanie, hartowanie, skuwanie warstw żelaza o zróżnicowanym nawęgleniu, jak świadczą o tym analizy zabytków żelaznych z okresu lateńskiego (Sperl 1985: 414).

Badania i analizy żużli dymarskich ze stanowiska Semlach/Eisner wykazały, że w procesie redukcji w piecu uzyskiwano wysoką temperaturę, rzędu 1480–1500 °C, co umożliwiało uzyskiwanie ciekłego żelaza w czasie wytopu. W charakterze topnika wykorzystywano piasek, który utrzymywał żużel w stanie ciekłym. W trakcie procesu redukcji wsad składający się z wcześniej przygotowanej rudy, węgla drzewnego i topnika był ogrzewany przez gorące gazy: tlenek i dwutlenek węgla. Powstawał ciekły wustyt, który przekształcał się w stal w procesie bezpośredniej lub pośredniej redukcji. W procesie bezpośredniej redukcji bryłki węgla drzewnego są otaczane warstwą ciekłego wustytu. W ten

sposób powstawało nawęglone żelazo/stal, a żużel spływał do dolnej części pieca. W dalszej części procesu, przy temperaturze 1450 °C powstawała ciekła surówka żelaza, co potwierdza przekaz Pliniusza o ciekłym żelazie z *Naturalis Historia*. Analiza zabytków żelaznych z Magdalensbergu wykazała, że twarde, niełamliwe krawędzie pracujące narzędzi kowale uzyskiwali dzięki nagrzewaniu przedmiotu w rozżarzonego węgla drzewnym, poprzez wtórne nawęglanie. Potrafili skuwac warstwy nawęglonego i nienawęglonego żelaza (Cech 2008: 236–245).

Analizy fizykochemiczne wykazały, że produkcja metalurgiczna w Noricum była bardzo zaawansowana technicznie, a poziom umiejętności metalurgów i kowali można uznać za jeden z najwyższych w ówczesnym świecie. Konstrukcja używanych tu pieców umożliwiała produkcję w dwóch fazach: w pierwszej następowała kompletna redukcja rudy i tworzyło się bogate w mangan żelazo, w drugiej, w temperaturze 1400 °C częściowo utlenione żelazo oddzielało się od żużla i powstawała łupka żelazna (Cech 2008: 262). Proces ten był bardzo wydajny i pozwalał uzyskać duże ilości żelaza wysokiej jakości z rudy.

Zarówno dane pochodzące ze źródeł pisanych, jak i analiz metalograficznych zabytków, potwierdzają niezwykle wysoką jakość produkowanego w Noricum żelaza i stali. Analiza metalograficzna pięciu przedmiotów żelaznych pochodzących z warsztatów z Magdalensbergu pozwoliła określić skład chemiczny i właściwości produkowanych tam przedmiotów. Analiza pochodzących tego stanowiska łupki żelaznej zwraca uwagę na ich niezwykłą twardość, charakterystyczną dla surowca o wysokim stopniu nawęglania, nietypową zaś, dla normalnych produktów procesu redukcji w piecu dymarskim. Wykazano także obecność twardego martensytu i cementytu w próbce. Próbkę zawierały ponad 1% manganu, natomiast obecność krzemu, fosforu i siarki była minimalna, mniejsza niż 0,1%. W czasie procesu wytopu żelazo musiało przez jakiś okres występować w postaci płynnej lub półpłynnej. Wysoka zawartość węgla może być dowodem celowego, wtórnego nawęglania. Przedmioty żelazne analizowane przez zespół pod kierunkiem O. Schaabera są niejednorodne i zostały wykonane ze stopów żelaza o różnych właściwościach, (ferryt, perlit). Analizowana w tym badaniu sztaba żelazna wykonana została z surowca zawierającego mniejszą ilość węgla. Badania żelaznego gwoźdźca/skobła wykazały, że został on wykonany ze stopu żelaza o zawartości węgla wahającej się od 0,53% do 0,74%, co zbliża go do właściwości stali eutektoidalnej. Analiza haków i gwoździ żelaznych wskazała na kucie w wysokiej temperaturze oraz hartowanie w wodzie przez krótki czas. Były one wykonywane ze stali o

średniej zawartości węgla 0,7%. Inne zabytki, np. narzędzia do obróbki kowalskiej (*Doppelstachel*) wykazały dużo większą zawartość węgla w stopie, nawet 1,2%. Były one w części wykonane ze stali nadeuktoidalnej. Produkowano je technikami, które obejmowały m. in. wtórne nawęglanie części pracujących i hartowanie w wodzie. Jest pewne, że kowale wykonujący rozmaite przedmioty znali różnicę pomiędzy żelazem nienawęglonym i nawęglonym (stalą). Prawdopodobnie wtórne nawęglanie odbywało się w otwartych paleniskach kowalskich. W czasie procesu redukcji w piecu dymarskim, żelazo musiało przejść przez fazę ciekłą, co potwierdza wspomniany już kilkakrotnie przekaz Pliniusza Starszego (*Naturalis Historia* XXXIV, 41, 142–146). Kowale i metalurzy musieli rozróżniać stal i nienawęglone żelazo za pomocą znanych sobie sposobów. Prawdopodobnie przeprowadzali próby za pomocą kamieni szlifierskich. Przy szybkim pocieraniu takim kamieniem, przedmiotu żelaznego powstają iskry o określonym kształcie i układzie, inne w przypadku żelaza o zawartości węgla około 1%, inne dla uboższego w domieszkę węgla. W tym pierwszym przypadku iskry są bardzo rozgałęzione i jasne. Innym rodzajem prostej próby, jest silne uderzenie w badany fragment metalu. Stal będzie w tym wypadku brzmiała wyraźniejszym, czystszy dźwiękiem, niż zwykłe żelazo (Schaaber 1963: 129–131; 149–152; 158–164; 166–169; 171–178; 200–204).

Przedmioty żelazne i fragmenty sztab znalezione na terenie warsztatów na Magdalensbergu wykazują liczne swoiste cechy. Przede wszystkim charakteryzują się wysoką twardością, a część z nich posiada wysoką zawartość węgla, wahającą się od 2% do 2,4%. Krawędzie pracujące narzędzi wykonywano ze stopów żelaza o wysokiej zawartości węgla, w przeciwieństwie do pozostałych części. W procesie dymarskim, w dolnej części pieca, w ostatnim etapie przed krzepnięciem, najczęściej następowało odwęglenie uzyskanego żelaza w silnie utleniających warunkach intensywnego sztucznego lub naturalnego dmuchu pieca. Dlatego też część łupków żelaznych wymagała z reguły wtórnego nawęglania w otwartym palenisku wygrzewczym. Charakterystyczne dla łupków wytwarzanych w Noricum było niejednorodne nawęglanie. Narzędzia i inne przedmioty wykonywane były z surowca pochodzącego z kłóców żelaza o zróżnicowanym nawęglaniu. Wyniki eksperymentów archeologicznych dotyczących wytopu i analiz zabytków metalowych świadczą, że przekaz Pliniusza Starszego dotyczący technologii obróbki żelaza, w którym znalazła się wzmianka nt. *ferrum Noricum* (*Naturalis Historia* XXXIV, 41), zawiera wiele elementów prawdziwej wiedzy metalurgicznej i istotnych wiadomości na temat procesu produkcji. Został on jednak

skomponowany dość chaotycznie, z informacji, których pochodzenia w większości nie znamy. Należy przypuszczać, że za przykład posłużył Pliniuszowi sposób wytwarzania żelaza i stali właśnie w zagłębiu noryckim, gdyż opisuje on pewne szczegóły technologiczne, m. in. uzyskiwanie płynnego metalu w procesie wytopu, rozróżnianie miękkiego żelaza i twardej stali. Zawraca uwagę fakt, że tekst Pliniusza pełen jest trudnych do przetłumaczenia terminów technicznych (takich jak np. *strictura*, albo *stringenda acie*, odnoszący się prawdopodobnie do spajania, lub skuwania razem warstw stali, a także *acie* i *nucleus ferri*, odnoszące się bezpośrednio do nawęglonego żelaza/stali), co wskazywałoby przynajmniej na możliwość kontaktu z jakimiś specjalistami zajmującymi się obróbką żelaza, od których mógł zaczerpnąć tego typu informacje. Zapewne do końca nie rozumiał i nie zdawał sobie sprawy ze znaczenia wszystkich wiadomości, jakie mu przekazano. Niemniej wydaje się, że nie opierał swojej wiedzy tylko na źródłach pisanych (Vetters 1966: 173–185; Horstmann 1995: 277–280).

Najważniejszym wnioskiem z eksperymentów i badań metalograficznych zabytków żelaznych, przeprowadzonych przez badaczy austriackich, jest stwierdzenie, że w starożytności nawęglone żelazo/stal można było uzyskiwać nie tylko poprzez wtórne nawęglanie kęsa żelaza w ognisku wygrzewczym, ale także bezpośrednio podczas procesu redukcji rudy żelaza w piecu dymarskim. W przypadku *ferrum Noricum* mamy właśnie do czynienia z żelazem, które ulegało nawęgleniu już podczas procesu redukcji we wnętrzu pieca. Dalsze nagrzewanie w palenisku i przekuwanie uzyskanej łupki żelaznej mogło tylko polepszyć je właściwości mechaniczne drogą powiększania ilości węgla w stopie. Aby uzyskać pożądany efekt procesu redukcji w postaci nawęglonego żelaza/stali, należało, jak wykazują eksperymenty wykonać kilka szczególnych operacji technicznych. Należało do nich wstępne, trwające 10 godzin podgrzanie piecza pomocą węgla drzewnego. Sam właściwy proces wytopu trwał około 12 godzin, a studzenie pieca około trzy doby. Konieczne było użycie dysz, służących do kierowania sztucznego lub naturalnego dmuchu do środka pieca. W pobliżu dysz proces redukcji zachodził w sposób najintensywniejszy, uzyskiwano sporych rozmiarów łupki żelazne. Struktura globularna niektórych łupek uzyskiwanych w procesie redukcji wskazuje na możliwość uzyskiwania płynnego żelaza, w postaci surówki w temperaturze co najmniej 1250°C. Fragmenty żelaza, które przeszły przez fazę ciekłą charakteryzowały się wysoką zawartością węgla, między 3,64% a 4,18%. Niektóre eksperymentalne łupki wykazywały właściwości zbliżone do perlitu i cementytu, czyli wysoko nawęglonej stali. Zawartość węgla w różnych częściach łupek pochodzących z

jednego procesu wytopu mogła być bardzo zróżnicowana. Uzyskiwano w procesie wytopu także miękkie, kowalne, wolne od domieszki węgla żelazo. Łupki o dużej zawartości węgla mogły być uzyskane drogą stopienia żelaza do postaci płynnej w trakcie wytopu. Nadawały się do tego nie tylko bogate rudy, zawierające 54% – 60% Fe, ale także dużo uboższe, o zawartości nawet 21% pierwiastka. Wydaje się także, że obecność manganu w rudzie wprawdzie pomaga w procesie nawęglania żelaza podczas redukcji, ale ogólnie rzecz biorąc, nie jest niezbędna. Analiza fragmentów łupek żelaznych z Magdalensbergu wykazała, że zawierały one od 0,8% do 2,06% a nawet 4,3% węgla, co potwierdza tezę, że miejscowi metalurdzy mogli uzyskiwać w procesie wytopu porcje żelaza o zróżnicowanej zawartości węgla. Składały się one częściowo z cementytu, perlitu i ledeburytu. Miejscowi kowale potrafili prawdopodobnie selekcjonować surowiec, który w zależności od jego właściwości mógł służyć do wykonywania różnych przedmiotów (Straube 2000: 106–112).

W późnym okresie lateńskim i w okresie rzymskim metalurgię żelaza w Noricum współtworzyły tradycje celtyckie, środkowoeuropejskie, oraz italskie. W dziedzinie technologii, tak samo jak i w innych działach systemu socjokulturowego już od późnego okresu lateńskiego coraz bardziej zaznaczał się wpływ italski. Technologia metalurgiczna w Noricum stawała się częścią wspólną, italsko–celtyckiej tradycji technicznej.

Tradycja ta rozwijała się ona szczególnie od czasu założenia rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu. Materiał epigraficzny tam odkryty wskazuje, że na Magdalensbergu byli obecni i działali Celtowie. Zapewne zajmowali się nie tylko handlem, a przede wszystkim produkcją metalurgiczną i kowalską. Badania onomastyki inskrypcji łacińskich z Magdalensbergu wskazują na występowanie sporej ilości imion celtyckich, takich jak np. *Boio*, *Casta*, *Amma*, *Craxsantus*, *Lugidamus* i inne. Najczęściej są to imiona to imiona wymienione w filiacji obywateli rzymskich, odnotowanych w inskrypcjach jako działających na Magdalensbergu, a także w inskrypcjach z *tabernae*, dotyczących spraw handlu. Byli wśród nich zarówno pełnoprawni obywatele rzymscy, jak i wyzwolenicy i niewolnicy. Sporą część z nich stanowili żołnierze oddziałów pomocniczych, którzy w czasach dynastii julijsko–klaudyjskiej uzyskali obywatelstwo rzymskie. Przykładem takiej osoby może być *T. Claudius Attucius*, syn *Traususa*, służący 28 lat w *cohors I Noricorum*. Italscy przedsiębiorcy działający na Magdalensbergu prowadząc interesy opierali się na rodzimym, celtyckim, a także greckim personelu niewolników i wyzwolenców. Z inskrypcji mamy 108 imion celtyckich i 107 greckich. Nie można więc tu mówić o jakiejś przewadze elementu

celtyckiego w działalności gospodarczej na Magdalensbergu. Szczególnie często występuje w materiale epigraficznym imię *Trauseus*. Występuje ono także na ołowianych etykietach (Hainzmann 1996: 449–451).

Wśród osób z imionami celtyckimi wielu stanowili ludzie będący *peregrinami*. Wielu z nich było wyzwolencami, zależnymi od italskich imigrantów, posiadającymi obywatelstwo rzymskie. Inni *peregrini* celtyckiego pochodzenia uzyskiwali obywatelstwo rzymskie drogą służby wojskowej w armii rzymskiej. Niektórzy żołnierze *auxilliów* byli potokami arystokracji celtyckiej. Wyzwolenicy często brali sobie za żony kobiety z miejscowych rodzin celtyckich. Z inskrypcji z Magdalensbergu mamy przykład rzymskiego wywiadowcy, (*speculator augusti*), *C. Iuliusa Bassusa*, dowiadujemy się, że jego przodkami byli Celtowie, o imionach *Matugenti* i *Redsatus*. Poprzez małżeństwo *Redsatusa* z Iulią Quintillią rodzina uzyskała obywatelstwo rzymskie. Obok widocznej już w materiale epigraficznym we wczesnym okresie istnienia faktorii rzymskiej tendencji do romanizacji widać tam także fakt zatrudniania przez italskich przedsiębiorców celtyckich niewolników i wyzwolenców. Celtowie na Magdalensbergu byli związani z handlem i wytwórczością (Hainzmann 1996: 451–455).

Imiona celtyckie, takie jak np. *Adgonetus*, *Atpomarus*, *Licus*, czy *Vercaius* występują w inskrypcjach z *tabernae* na Magdalensbergu (np. Egger 1961: 7; Taf. I, 22). Jest więc jasne, że uczestniczyli nie tylko w obrocie, ale także w produkcji wyrobów żelaznych. Spotykamy ich imiona w kontekście transakcji handlowych, w których obracano żelazem, tak jak np. w inskrypcji *[R]usco XX* (Egger 1961: 7, 17; Taf. I, 17). Wydobywanie surowców i ich obróbka należała w dużej części do przedstawicieli ludności miejscowej (Egger 1961: 33).

Sytuacja była podobna w późniejszych czasach, o czym świadczy na przykład stela nagrobna ze stanowiska Kalsdorf, osady przydrożnej, w której odbywała się działalność w zakresie wytopu i dalszej obróbki żelaza. Stela należała do kowala o celtyckim imieniu *Nammonius Musa* i jego żony. Widnieje na niej przedstawienie *Nammoniusa* wraz z małżonką. Noszą oni stroje rzymskie, a sam kowal ma w ręku młotek i małe szczypce/obcęgi kowalskie. Inskrypcja głosi: *Nammonius Mussa / et Kalandina con(iux) v(iva) et / Saturninus Satu/rionis (filius) v(ivus) f(ecerunt)* (CIL III, 5429). Forma imienia użyta w inskrypcji wskazuje, że *Nammonius* posiadał obywatelstwo rzymskie na prawie łatyńskim. Inskrypcja pochodzi z II w. po Chr. z okresu pomiędzy 131 a 170 rokiem po Chr. Świadczy ona, że

jeszcze w tym okresie kowale o ewidentnie celtyckim pochodzeniu działali w osiedlach produkcyjnych, takich jak Kalsdorf. Osiedle w Kalsdorf było położone przy głównym szlaku komunikacyjnym Noricum, w pobliżu miasta Flavia Solva (Alföldi 1974: 110; Sedlmayer 2003b: [przypis do strony internetowej](#)).

Źródła epigraficzne wskazują, że już od końca okresu lateńskiego udział miejscowych, celtyckich specjalistów w tworzeniu i używaniu technologii metalurgicznych i kowalskich był od początku znaczący. Mimo, że kuźnie na Magdalensbegu były zbudowane i zorganizowane na sposób rzymski, to pracowali w nich głównie kowale celtyccy. Działali oni także w miejscach produkcji metalurgicznej w osadach położonych w interiorze prowincji, poza miastami. Jednocześnie już od końca II w. przed Chr. do Noricum przybywali Italikowie, coraz bardziej angażując się w produkcję metalurgiczną i handel jej wytworami. Należy także pamiętać, że celtyccy kowale byli obecni w Rzymie jeszcze w okresie Republiki, jak świadczy o tym wzmianka o celtyckim kowalu Helico, wspomnianym w *Historii Naturalnej* przez Pliniusza Starszego (XII, 5). Oznacza to, że technologia metalurgiczna w Noricum rozwijała się w ramach jednego obszaru cywilizacyjnego, obejmującego zarówno Italię, jak i wschodnie Alpy. W tym obszarze działali specjaliści, dymarze, metalurdzy, kowale, górnicy i poszukiwacze złóż, będący nosicielami technologicznego *know-how*. Wydaje się, że pośród nich najwięcej było Celtów, a ponadto wielu z nich pochodziło z szeroko pojętego obszaru alpejskiego. To oni wypracowywali techniki i wymyślali produkty, z których korzystali później zarówno Celtowie, jak i Rzymianie. Ich obecność była z jednej strony czynnikiem dzięki któremu postępowała romanizacja społeczności celtyckich we wschodnich Alpach, a społeczności Italii mogły korzystać ze zdobyczy celtyckiej metalurgii.

Inne technologie związane z wydobywaniem i przetwarzaniem surowców również były mocno rozwinięte w rzymskim Noricum. Świadectwa dotyczące prac górniczych w Noricum wskazują na wysoki poziom rozwoju technik wydobywczych. Odkrycia ze sztolni Knichtergrube wskazują, że górnicy potrafili wykuwać szyby i chodniki w skałach. Oświetlane były one za pomocą ceramicznych lamp oliwnych. Głównymi narzędziami roboczymi były żelazne kliny górnicze. Znaleźiska z Knichtergrube wskazują, że chodniki posiadały drewniane podstemplowanie (Cech 2008: 4; Schmid 1932: 178–179).

Znaleźiska z innych starożytnych stanowisk związanych z górnictwem wskazują na wysoki poziom techniczny. Szyby i chodniki były drążone do głębokości kilkudziesięciu

metrów w głąb, posiadały także specjalne nisze do stawiania lampek i koszy z urobkiem. Do prac górniczych używano żelaznych klinów i kilofów. Rozmiary hałd wydobytej skały płonnej są świadectwem dużej skali wydobycia (Schmid 1932: 177–180). Noryckie górnictwo zachowało poziom i techniczne tradycje górnictwa z okresu halsztackiego, którego świadectwem są znaleziska z prahistorycznych kopalń soli w Niece Salzburskiej. Technologie te nie zaginęły w epoce ekspansji celtyckiej w okresie lateńskim i przetrwały do okresu rzymskiego.

Należy także pamiętać, że oprócz żelaza wydobywano i obrabiano inne metale. W rejonie Gurina istniał ośrodek wydobycia rud miedzi i ołowiu, oraz wytwarzania mosiądzu. W sąsiedztwie wydobywano blendę cynkową, która służyła jako surowiec do wytwarzania mosiądzu. Stop ten, produkowany był w basenie Morza Śródziemnego już w czasach hellenistycznych, a technologia jego wytwarzania należała do najbardziej zaawansowanych i najtrudniejszych do opanowania osiągnięć technicznych, stanowiąc poważny wkład cywilizacji grecko-rzymskiej w rozwój metalurgii. W rejonie Gurina wydobywano blendę cynkową (ZnO), która wykorzystywano do produkcji mosiądzu. Ale wytapianie czystego cynku nie jest sprawą prostą i jest możliwe tylko w określonych warunkach. W tym celu stosowano np. metodę wytopu metalu w tyglach glinianych wypełnionych rudą i węglem drzewnym. Najczęściej jednak nie kłopotano się uzyskiwaniem czystego cynku z blendy, ale dokonywano redukcji rud miedzi i cynku razem, w jednym piecu lub tyglu. W ten sposób, w procesie wytopu cynk dyfundował do miedzi, tworząc stop, co działo się w temperaturze 900 stopni Celsjusza (Jablonka 2001: 195–198).

Stopy miedzi z cynkiem sporadycznie występowały w Azji Mniejszej i na terytorium Etrusków około 500 roku przed Chr. W Imperium Rzymskim cynk był w składzie wielu stopów miedzi, tak samo jak cyna, ołów, zazwyczaj także występował w złożach w sąsiedztwie tych metali. Sam mosiądz, stop miedzi z zawartością 20–30% cynku był używany do wytwarzania fibul, figurek, monet, naczyń. Od 45 roku przed Chr. część rzymskich monet wytwarzano z mosiądzu, zwłaszcza sesterce. Mosiądz bardzo dobrze nadaje się do produkcji monet, gdy jest metalem o złotym kolorze, błyszczącym, o dobrych właściwościach mechanicznych (Jablonka 2001: 198). W Gurina znaleziono fragmenty tygli metalurgicznych, których część służyła zapewne do wytwarzania stopów miedzi i cynku opisaną wyżej metodą (Jablonka 2001: Taf. 122, 1–10).

Wytwarzanie mosiądzu było działalnością wymagająca posiadania wysokich umiejętności technicznych i zaawansowanego wyposażenia. Tak wysokiej techniki z pewnością nie posiadali celtyccy metalurdzy i musiała ona przybyć z południa wraz z rzymskimi kupcami i przedsiębiorcami. Nic więc dziwnego, że mosiądz wytwarzano najpierw w Gurinie, ośrodku handlu i kontaktów z Italią. Technologia wytwarzania mosiądzu była więc osiągnięciem cywilizacyjnym Śródziemnomorza, który wzbogacił technologię Noricum.

Oprócz tego w Noricum wydobywano i przetwarzano złoto rodzime. We wczesnym okresie istnienia prowincji działalność ta odbywała się głównie na Magdalensbergu i w Gurinie. Celtyccy rzemieślnicy z pewnością opanowali metody obróbki tego surowca, jak o tym świadczy m. in. istnienie złotego mennictwa noryckiego. W Gurinie i na Magdalensbergu znaleziono elementy warsztatu złotniczego, takie jak tygle, dysze, formy odlewnicze i narzędzia. W osiedlu na Magdalensbergu odkryto formy kamienne do odlewania sztabek złota z inskrypcjami: *C(aii) Caesaris Aug(usti) Germanici imp(eratoris) ex Noric(is) metallis / auraris*). Znajdowały się tam także piece złotnicze z kamienia i gliny służące do obróbki cieplnej metalu, posadowione na terakotowych płytach. Odkryto je w pomieszczeniu AA/41, w jednej z *tabernae* przylegającej do forum. W Noricum wprowadzono także w czasach rzymskich nową technikę obróbki gliny, jaką była choroplastyka, czyli tworzenie odciskanych w glinie reliefów. Świadczenia produkcji reliefów i lamp terakotowych znane są m. in. z osad produkcyjnych przy obozach wojskowych, takich jak Favianis (Mautern) i osiedli cywilnych takich jak Gleisdorf (Sedlmayer 2003a; [odnośnik do strony internetowej](#); Scherrer 2003; [przypis do strony internetowej](#)).

Kryzys ekonomiczny i polityczny w III wieku po Chr. nie załamał rozwoju techniki w Noricum. Aż do V w. po Chr. stała ona na bardzo wysokim poziomie. Efektem tego zaawansowania była potężna produkcja noryckiego zagłębia metalurgicznego, której świadectwem są hałdy odpadów poprodukcyjnych w pobliżu stanowisk dymarskich i kopalń. Skala produkcji musiała być ogromna, a zakłady produkcyjne pracujące w sposób ciągły, takie jak znany ze stanowiska Semlach/Eisner produkowały ogromne ilości żelaza. Dzięki temu Noricum miało bardzo istotne znaczenie dla potencjału gospodarczego i strategicznego Imperium Rzymskiego, stanowiąc najważniejsze, obok Galii zagłębie produkcyjne. Mogło tak być między innymi dzięki wysoko rozwiniętej technologii. Dzięki niej także, w prowincji używano i wytwarzano przedmioty z wielu różnych surowców: metali, ceramiki, kamienia, kości, rogu, szkła. Szczególną uwagę zwraca użycie żelaza we wszystkich niemal sferach

aktywności ludzkiej. Różnorodne narzędzia z wysokiej jakości żelaza i stali były używane w rolnictwie, rzemiośle, a także jako broń i przedmioty osobiste. Fakt ten wskazuje, że produkcja i eksport żelaza musiały być równie wielkie, jak jego miejscowe użycie, co jest dowodem na wysokie zaawansowanie cywilizacyjne prowincji.

Po upadku panowania rzymskiego w Noricum, w związku ze zubożeniem ludności, działalność w zakresie rozwoju techniki została zahamowana. Jak wykazują znaleziska z Hemmabergu, umiejętności techniczne nie zostały porzucone, a produkcja nie ograniczała się do ceramiki i fibul wytwarzanych ze złomu żelaznego i brązowego, ale obejmowała także szklarstwo i rogownictwo. Niektóre stanowiska dymarskie w zagłębiu noryckim działały nadal np. w rejonie Raffelsdorf i Möselhof, aż do V/VI w. po Chr. Jak wykazały najnowsze badania B. Cech, żelazo produkowano w charakterystyczny dla noryckich dymarzy z okresu rzymskiego, opisany wyżej proces produkcyjny był użytkowany na terenie wschodnich Alp jeszcze w XIII–XIV w. po Chr., wyparty potem przez nowsze metody wytopu (Ladstätter 2000: 169–179; 204–207; Glaser 2000: 273–274). Świadczy to o przetrwaniu w rejonie wschodnioalpejskim najbardziej użytecznych technologii aż do okresu średniowiecza.

Tradycje techniczne obszaru wschodnioalpejskiego wpłynęły na rozwój technologii w okresie wędrówek ludów i wczesnego średniowiecza. Zostały one zaadaptowane przez ludy germańskie, które osiedlały się na obszarze Noricum i północnej Italii. Szczególną rolę w przejmowaniu technologii metalurgicznych miały społeczności Longobardów, którzy z obszaru nadłabskiego przybyli w VI w. po Chr. do Italii. Na przykładzie ich działalności można prześledzić interakcje pomiędzy elementami techniki metalurgicznej pochodzącymi ze sfery śródziemnomorskiej, kultury prowincjonalnorzymskiej i terenów Barbaricum. Metalurgia żelaza na obszarach, które jak się przypuszcza, były przed okresem wędrówek ludów zamieszkane przez Longobardów, jest dość dobrze rozpoznana. Pozostaje ona w związku z tradycjami technicznymi środkowoeuropejskiego Barbaricum. Na stanowisku Zethlingen, pochodzącym z III–IV w. po Chr. odkryto pozostałości jedenastu pieców dymarskich, w których poddawano redukcji bagienną rudę darniową. Były to piece z dolną kotlinką, podobne do używanych na obszarze Niemiec i Skandynawii. Wytapiano w nich m. in. żelazo z rudy o wysokiej zawartości tlenku manganu (MnO). W Scharmbeck, niedaleko Harburga odkryto pozostałości pieców, które wskazują na podtrzymywanie żaru w piecach za pomocą sztucznego i naturalnego dmuchu. Na obszarze pomiędzy Sude a Rögnitz odkryto piecowisko dymarskie złożone z 275 pieców kotlinkowych. Rozmiar produkcji był tu więc

porównywalny z największymi piecowiskami uporządkowanymi na obszarze zagłębia świętokrzyskiego. Badania żużli pochodzących z tego stanowiska poświadczają użycie topników przyspieszających proces redukcji. Odbływały się tu wszystkie fazy produkcji, od przygotowania rudy, aż do kowalskiej obróbki żelaza. Stanowisko było osiedlem wyspecjalizowanym w produkcji metalurgicznej (La Salvia 2007: 1–5; 29–30).

W okresie wędrówki ludów, przemieszczenia ludności i zmiany struktury osadnictwa wpływały także na model gospodarki i adaptacje wędrujących społeczności do nowych warunków gospodarowania. Znajdźiska dokumentujące obróbkę żelaza, związane z obecnością Longobardów pojawiły się na obszarze Kotliny Czeskiej i Moraw. Znane są także groby kowali z wyposażeniem warsztatu z V i VI w. po Chr. (Brno, Poysdorf). Narzędzia znalezione w tych pochówkach, są analogiczne do narzędzi z grobu kowala z Grupignano, na terenie Friuli w północnej Italii. Ze stanowiska Brezno znany jest jeden kot linkowy piec dymarski jednorazowego użytku. Był on zapewne częścią warsztatu kowalskiego, który przez jakiś czas działał w tej okolicy. Analiza trzech żelaznych noży pochodzących z tego stanowiska pozwoliła poznać szczegóły techniki metalurgicznej i kowalskiej. Wykazała ona, że longobardzcy kowale potrafili wytwarzać przedmioty w zasadzie wolne od domieszek żużla. Umieeli skuwać, względnie zgrzewać fragmenty żelaza o różnych właściwościach. Mimo to, przedmioty żelazne przez nich wykonane zawierały sporą ilość związków fosforu i nie były zwykle najwyższej jakości. Znajdźiska z Sudic świadczą, że produkcja metalurgiczna odbywała się w obrębie małych, lokalnych warsztatów metalurgiczno-kowalskich, wykorzystujących miejscowe zasoby rudy. Był to sposób produkcji dostosowany socjokulturowego modelu społeczności germańskich okresu wpływów rzymskich i wędrówek ludów. Był to model produkcji rozproszonej, idealnie dostosowanej do potrzeb ekonomicznych miejscowych społeczności. Co więcej, warsztaty tego typu były stosunkowo mobilne i mogły wędrować razem z kowalami i dymarzami, którzy tym samym mogli dotrzymywać kroku migrującym plemionom. Tego typu proste warsztaty z instalacjami takimi jak piece dymarskie, ogniska kowalskie, zadaszania, itp., mogły być bez problemu odtwarzane na nowym miejscu. Technologie metalurgiczne, bardzo podobne w kręgu nadłabskim i na obszarze Czech i Moraw, były częścią systemu gospodarczego Longobardów, którzy znad Łaby przemieścili się na południe, docierając do granic państwa rzymskiego w rejonie Brigetio i Arrabony. (La Salvia 2007: 30–33).

Po przekroczeniu granicy Imperium Rzymskiego Longobardowie osiedlili się na obszarze prowincji Pannonii i *Noricum Mediterraneum*, gdzie zetknęli się z dorobkiem technologicznym metalurgii prowincjonalnorzymskiej. Na longobardzkich cmentarzyskach odkryto w grobach wyroby rzymskiego rzemiosła, a także dowody, że chowano tam także przedstawicieli miejscowej, prowincjonalnej ludności. Kontakty międzykulturowe i wymiana doświadczeń istniały więc już od samego początku. Jeszcze ważniejszy jest fakt, że Longobardowie osiedlili się częściowo na obszarze zagłębi metalurgicznych w Noricum i Pannonii, których tradycja sięga do okresu lateńskiego i które stanowiły zaplecze surowcowe prowincji w okresie rzymskim (rejon *Scarbantii* i *Savarii*, *Poetovio*). Mogli się na tym terenie zapoznać z reprezentującymi wysoki poziom technikami metalurgicznymi zagłębia noryckiego i zachodniej Pannonii. Produkcja metalurgiczna na tych obszarach była kontynuowana w okresie późnej starożytności, zmienił się jednak jej charakter i rola w gospodarce. Zamiast dominującej wcześniej produkcji związanej centrami miejskimi i szlakami długodystansowego handlu (tak jak w zagłębiu noryckim w I–III w. po Chr.) mamy tu do czynienia z produkcją nastawioną na potrzeby małych społeczności lokalnych, majątków ziemskich i wojsk stacjonujących w obozach na *limesie*. Wysokiej jakości kowalskie narzędzia żelazne znaleziono na terenie Noricum, na stanowiskach z V–VII w. po Chr., leżących na obszarze dzisiejszej Słowenii. Analiza mieczy z nekropolii longobardzkich na obszarze Węgier i północnej Italii wykazała, że żelazo użyte do ich wyrobu zostało wyprodukowane w małych piecach dymarskich, na co wskazuje struktura zanieczyszczeń mikroskopijnymi żużlami. Kowale wykonujący mieczy umieli łączyć metodą zgrzewania i skuwania warstw żelaza o różnych właściwościach i uzyskiwać surowiec o dużym stopniu jednorodności. Analizy nie wykazały śladów stosowania technologii hartowania. Metalurdzy potrafili uzyskać zarówno miękkie, kowalne żelazo, jak stal o dość dużej (0,6%) zawartości żelaza w stopie (La Salvia 2007: 34–35; 36–40).

Poziom technologii metalurgicznej i kowalskiej Longobardów był więc dość wysoki. Posiadali oni znajomość wielu istotnych technik już w okresie zamieszkiwania na obszarze nadłabskim. Ich umiejętności prawdopodobnie jeszcze wzrosły w czasie zamieszkiwania na obszarze naddunajskich prowincji rzymskich. Umieli oni wytwarzać stal i znali techniki łączenia porcji żelaza o zróżnicowanych właściwościach za pomocą kucia i zgrzewania. Według informacji Pawła Diakona, migrującym do Italii Longobardom towarzyszyli liczni mieszkańcy Noricum i Pannonii (Paweł Diakon, *Historia Longobardorum* II, 26). Można

przypuszczać że byli wśród nich także rzemieślnicy i metalurdzy, ludzie zaznajomieni z technikami obróbki żelaza. Z połączenia tych dwóch tradycji, prowincjonalnorzymskiej i barbarzyńskiej z kręgu nadłabskiego, narodziła się longobardzka metalurgia żelaza w Italii. Na terenie Italii Longobardowie rozwinęli górnictwo rudy żelaznej na obszarze Piemontu, Lombardii i Toskanii. Na całym tym obszarze występują znaleziska żużli dymarskich z okresu wędrówek ludów i wczesnego średniowiecza, a także pochówki zawierające narzędzia kowalskie, nawiązujące do podobnych pochówków z obszaru Barbaricum. Świadectwa archeologiczne wskazują, że na obszarze państwa Longobardów używano m. in. pieców typu bowl-furnace, np. na stanowisku Misobolo, z VII–VIII w. po Chr. Na stanowisku typu *castrum* w miejscowości Belmonte odkryto zarówno narzędzia górnicze, jak i żużle z warsztatu metalurgicznego. Materiały archeologiczne wskazują, że w VI–VII w. po Chr. znajdowało się tu centrum produkcji uzbrojenia. Longobardowie korzystali także z produkcji w dawnym italskim centrum metalurgicznym na terenie Toskanii (Etrurii), gdzie już we wczesnej epoce żelaza eksploatowano surowce metaliczne. Za czasów longobardzkich wydobywano tu przede wszystkim rudy miedzi. Wyspa Elba, główne źródło rud żelaza w regionie, było w tym okresie niedostępne dla Longobardów, gdyż okupowali ją Bizantyjczycy, którzy założyli tu swoją bazę morską. Cała produkcja metalurgiczna była prowadzona w małych, lokalnych centrach, nastawionych na zaspokajanie potrzeb małych, lokalnych społeczności i rolnictwa. Wszędzie na obszarze osiedlania się plemion germańskich, produkcja metalurgiczna uległa procesowi regionalizacji (La Salvia 2007: 42–43; 65–71). Te przemiany mogą być rozumiane jako ewolucyjna, stopniowo adaptacja podsystemu technicznego, szczególnie w zakresie produkcji żelaza do nowych warunków ekonomicznych i politycznych. Produkcja na wielką skalę w niewielkiej liczbie wyspecjalizowanych zagłębi została zastąpiona przez produkcję licznych, rozproszonych centrów, produkujących na potrzeby lokalne. Tendencja do tworzenia małych jednostek lokalnej wytwórczości jest charakterystyczna dla obszaru byłego zachodniego Imperium Rzymskiego w okresie 500–800 po Chr. Dzięki niej potrzeby lokalnych, rolniczych społeczności mogły być łatwiej zaspokajane w epoce niepokoju politycznych po upadku scentralizowanej władzy. Na skutek połączenia tradycji technologicznych Barbaricum i prowincji rzymskich narodziła się metalurgia wczesnośredniowiecznych królestw germańskich. Za głównych spadkobierców tradycji metalurgicznej zagłębia noryckiego i Pannonii w tej epoce można uznać właśnie Longobardów.

Podsystem kontaktów i wymiany

Aż do lat pięćdziesiątych I w. po Chr. głównymi ośrodkami handlu i wymiany w Noricum były Magdalensberg i Gurina. Zmieniło się to wraz z nową organizacją prowincji za Klaudiusza, wraz z powstaniem sieci miast. Jednocześnie powstawała sieć stałych dróg bitych łączących poszczególne ośrodki, a także umożliwiających kontakt ze światem zewnętrznym. Wiele z tych dróg wytyczono trasami znanych od dawna szlaków komunikacyjnych i handlowych. Jako pierwsze wytyczono drogi prowadzące z południa na północ, zapewne ze względu na ich znaczenie strategiczne i ekonomiczne. *Via Claudia Augusta*, droga prowadząca z okolic przełęczy Brenner, poprzez zachodnie Noricum, aż do granic Recji została wybudowana około 47 roku po Chr. Za Klaudiusza, ukończono budowaną za jego poprzedników bitą drogę wzdłuż głównego szlaku komunikacyjnego Noricum, prowadzącego z południa, z Italii, poprzez Saifnitzer Sattel, następnie przez Virunum, na północ, aż do Lauriacum nad Dunajem. Ukończenie budowy tej drogi w czasach Klaudiusza było uwieńczeniem wielkiego projektu, którego celem było połączenie szlaków komunikacyjnych Italii z górnym biegiem Dunaju i włączenie dawniejszego ważnego szlaku komunikacyjnego z epoki żelaza do systemu dróg rzymskich (Alföldi 1974: 103).

Wraz z rozbudową sieci komunikacyjnej za Klaudiusza uległy intensyfikacji i rozszerzeniu kontakty z południem. Od lat czterdziestych i pięćdziesiątych I w. po Chr. zwiększa się w centralnej części prowincji ilość importowanych z Italii towarów, a także cyrkulacja rzymskiego pieniądza. Rozmiary aktywności handlowej wzrastały, a członkowie rodzin italskich przedsiębiorców, dotychczas działających głównie w kolonii na Magdalensbergu, zajęli się handlem w węzłowych miejscach nowych szlaków. Materiał epigraficzny wykazuje, że działali oni w centrum prowincji i w okolicach głównych dróg handlowych. Większość z nich pochodziła z północnej Italii, z Akwilei i zajmowała się handlem produktami noryckiego zagłębia metalurgicznego. Niektórzy członkowie tych rodzin służący w wojsku pełnili związane z nadzorem dróg i ruchu na nich funkcje *beneficarii*, a inni byli *conductores portorii publicii*, czyli poborców cła. Związek z drogami i przewozem towarów na szlakach jest aż nadto widoczny. Wydaje się, że rodziny italskich kupców dążyły do skupienia w swym ręku kontroli handlu i ruchu towarów na szlakach prowincji. W efekcie wzmacniały one, i tak już silne więzy gospodarcze z Italią. Jak wspomniano kilkakrotnie w

poprzednich rozdziałach, te rodziny handlowców, takie jak np. *Vettii*, *Titii*, *Voticii*, *Barbii*, *Sabinii* stały się norycką elitą prowincjonalną (Alföldi 1974: 103; Scherrer 2002: 17–29).

Wzdłuż nowych dróg zostały umieszczone charakterystyczne dla Noricum osiedla produkcyjno-handlowe. Były one ściśle powiązane ze szlakami handlowymi, co można pokazać na przykładzie kilku tego typu osad. Osiedle Kalsdorf leżało na głównej drodze z Flavia Solva na północ i wschód. Meclaria została założona przy głównej drodze do Italii, Baldersdorf leży na szlaku prowadzącym na południowy zachód, do Teurni. Przy drogach, których istnienie jest poświadczane obecnością kamieni milowych zbudowano także inne osiedla, takie jak Immurium, leżące wzdłuż drogi poprowadzonej obok łańcucha górskiego Wysokich Taurów, oraz Strassen i Sebatum położone wzdłuż szlaku z Aguntum na zachód. W północnym Noricum na szlakach umiejscowiono osiedla produkcyjne takie jak Bedaium (Seebruck), położone na przecięciu szlaku prowadzącego z Iuvavum na zachód, z drogą z Boiodurum na południe. Na szlaku z Iuvavum do Ovilavy leżało osiedle Tarnontone (Pfongau). Większa część z tych osiedli była posadowiona bezpośrednio wzdłuż głównych dróg i wyróżniała się specjalnym układem. Zazwyczaj wszystkie budynki takiego osiedla były usytuowane po obydwu stronach głównej drogi, tworząc typowy układ ulicówki, rozciągnięty zgodnie z kierunkiem szlaku komunikacyjnego. Niekiedy w skład osiedla wchodził główny plac, pełniący funkcję centrum. Nie ulega wątpliwości, że osiedla te, skupiające działalność rolniczą i rzemieślniczą, były przede wszystkim ośrodkami handlu. Z Immurium, Kalsdorf i Boiodurum pochodzą dowody na handel lokalnymi produktami wytwórczości ceramicznej i tkackiej. Produkcja w osiedlach, obejmująca wszystkie niemal działy wytwórczości, od metalurgii i garncarstwa po tkactwo, była zapewne przeznaczona na rynek. Położenie osad wzdłuż szlaków komunikacyjnych wskazuje, że była ona rozwijana przede wszystkim z myślą o rynku szerszym, niż tylko lokalny i regionalny. Produkowano tu towary rozchodziły się poza prowincję, zarówno na terenie Italii i pobliskich prowincji Imperium, jak i poza *limesem*. Zapewne dużym rynkiem zbytu produktów noryckich ośrodków produkcyjnych była także granica Dunaju ze stacjonującymi na niej oddziałami wojskowymi. Jednak nie można jej uważać za jedyne, czy nawet głównego odbiorcę produkcji, jak to czynią niektórzy badacze. W większym stopniu funkcje zaopatrzeniowe dla wojska pełniły osiedla przy fortach i obozach legionowych. O przeznaczeniu produkcji na szerszy rynek świadczy także istnienie w osiedlach przydrożnych struktur magazynowych, takich jak spichlerze i podpiwniczenia (Sedlmayer 2003a: [odnośnik do strony internetowej](#)).

Niezaprzeczalny jest związek miast noryckich z handlem. W ich zakładaniu i w najwcześniejszym etapie ich rozwoju mieli udział italscy kupcy, potomkowie pochodzących z Akwilei rodów. Większość z nich była położona wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i handlowych. Obecność głównych złóż i regionów produkcyjnych również determinowała położenie miast. Lokalizacja osady, a później miasta Lauriacum u ujścia rzeki Enns do Dunaju związana była prawdopodobnie z potrzebą istnienia portu przeładunkowego, do którego płynęły transporty rudy lub gotowego żelaza z dorzecza rzek Enns i Steyr. Główna droga prowincji łączyła północne Noricum, z Lauriacum i doliną rzeki Enns, z południowym, z Flavia Solva i Virunum. Handel był więc z pewnością jedną z głównych czynników wzrostu miast (Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

W przypadku stolicy prowincji, Virunum, należy pamiętać, że mamy do czynienia z osiedlem potomnym w stosunku osady na Magdalensbergu. Jak dowodzi analiza późnoantycznych źródeł dotyczących legendy o założeniu Virunum, kolonia rzymska na szczycie Magdalensbergu nosiła nazwę *Virunum*. G. Dobesch przekonująco dowodzi w swoim artykule z 1997 roku, powołując się na przekaz z pochodzącego z V w. po Chr. leksykonu *Ethnica* Stefana z Bizancjum, że wspomniane przez niego miasto *Verunos*, italskie osiedle położone pośród terytorium plemienia Noryków to nic innego, jak Magdalensberg. Idealnie pasuje ono do przekazu Stefana z Bizancjum, jako leżąca w środku terenów należących do celtyckich Noryków kolonia italskich kupców. Nie pasuje natomiast do miasta Virunum, *municipium* i stolicy prowincji Noricum. Jeszcze bardziej przemawia za tą tezą wzmianka o miejscowości Beronos/Veronos z bizantyjskiego leksykonu *Suda*. Mówi ona o bohaterze, który pokonał pustoszącego region dzika. Na jego cześć zostało nazwane miasto, od wyrażenia *vir unus* (jeden mąż). Jest to przykład mitu fundacyjnego, który wiąże założenie miasta z pokonaniem lub upolowaniem dzika (*Liber Suda*, B 265, za: Dobesch 1997: 111). Przeanalizowany przez G. Dobescha przekaz z traktatu *Peri Andreias*, odkrytego w manuskrypcie Kodeksu Paryskiego (cod. Paris Gr. Suppl. 607 A za: Dobesch 1997: 113) wspomina o mieście *Ouirunion*, położonym na wysokiej górze, relacjonując wspomnianą legendę. Jest oczywiste, że chodzi tu o Magdalensberg. Mity założycielskie wspomnianego były popularne na terenie Azji Mniejszej (np. mit o dziku kalidońskim), szczególnie w Karii i Bitynii, oraz w Efezie. Jest jeszcze jeden dowód na kontakty społeczności mieszkającej na Magdalensbergu z Azją Mniejszą. Mieszkańcy prowincji azjatyckich zamieszkiwali na Magdalensbergu, czego dowodem mogą być zarówno inskrypcje z tabernae, jak i na przykład

znane z inskrypcji ze statuy młodzieńca z Magdalensbergu imię *A(ulus) Poblicius D(ecimi) l(ibertus) Antioc(us)*, który był jednym z fundatorów rzeźby. (Dobesch 1997: 107–115; Piccottini 2002: 103–104; Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

W związku tym charakterem miasta, które powstało po opuszczeniu Magdalensbergu, należy rozważyć istnienie dwóch ważnych zjawisk. Po pierwsze, działalność kupców, dotąd koncentrująca się głównie w dwóch faktoriach handlowych (w grę wchodzi jeszcze Gurina), uległa rozszerzeniu i rozproszeniu na terytorium całej prowincji, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc kluczowych miejsc na szlakach handlowych i osad produkcyjnych. Po drugie, głównym ośrodkiem handlu i wymiany w prowincji stało się Virunum, gdzie koncentrowała się większa część działalności kupieckich rodzin italskich, które stały się municypalną elitą prowincji, jak wskazują na to źródła epigraficzne. W miastach znajdowały się rezydencje tej nowej elity, z których kierowała ona działalnością handlową i produkcyjną, która odbywała się na terenie prowincji. Nie znaczy to, że handel i produkcja dóbr nie odbywały się w samych miastach. Przeciwnie, najczęściej spotykany w noryckich municypiach typ domu, średniej wielkości (o powierzchni od 300 do 600 metrów kwadratowych) zazwyczaj posiadał pomieszczenia związane z produkcją i handlem. Domy te były otwarte od strony ulicy, przy której lokowano pomieszczenia używane w charakterze sklepów. W innych pomieszczeniach często znajduje się cysterny na wodę, piece różnego rodzaju i inne instalacje służące produkcji. Istniał specjalny typ domu korytarzowego dużych rozmiarów, spotykany w niektórych miastach i osiedlach przyobozowych, który stanowić mógł budynek z pomieszczeniami produkcyjnymi i sklepami. Nieco uboższe i mniejsze domy na obrzeżach miast również posiadały pomieszczenia służące celom komercyjnym. Sytuacja ta przypomina miasta italskie, zwłaszcza najlepiej znane Pompeje i Herculanium, gdzie domy również pełniły często dwójaką funkcję: mieszkalną, ale także handlową i produkcyjną, co odzwierciedla układ i funkcja pomieszczeń. Z przedstawionych danych wynika, że *municipia* noryckie były ośrodkami produkcji, handlu i wymiany, na równi z innymi miejskimi ośrodkami Imperium Rzymskiego. Należy jednak zauważyć, że gros działalności komercyjnej, zwłaszcza produkcyjnej, odbywał się na obszarze wiejskiego zaplecza miast. Miasta były głównie miejscami koordynacji handlu. (Piccottini 2002: 103–104; Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Miasta były także głównymi odbiorcami dóbr importowanych z południa, z Italii i basenu Morza Śródziemnego. Na terenie pochodzącego z czasów dynastii Sewerów

północno-wschodniego kompleksu budynków mieszkalnych odkrytego w czasie wykopalisk w Virunum, odkryto zespół luksusowo wyposażonych i zdobionych domów, posiadających kanalizację i systemy ogrzewania hypokaustycznego. Zwraca uwagę obecność na tym terenie amfor, w których przewożono importowane produkty: sosy rybne, wino, oliwę z oliwek, ocet (Piccottini 2002: 122–124).

Znaczenie gospodarcze Noricum wynikało nie tylko z intensywnego wykorzystania jego zasobów, ale także z umiejętnego prowadzenia handlu poza granicami prowincji. W okresie wczesnego cesarstwa dwa ważne kierunki komunikacji i oddziaływań wyznaczały główne drogi handlu. W obu przypadkach były to stare szlaki handlu, znane od wczesnej epoki żelaza. Pierwszy z nich to szlak, a właściwie zespół dróg prowadzących znad Dunaju przez centrum prowincji, aż do rejonu *Caput Adriae* i Akwilei. Łączył on Noricum z Italią i wybrzeżami Morza Śródziemnego. Drugi, to drogi przebiegające z południa przez centrum prowincji i biegnący na północ, w kierunku Dunaju i dalej, po przekroczeniu granic Imperium, na północ, do centralnej Europy i nad Bałtyk. Łączyły się one i przecinały w interiorze prowincji Noricum, podwyższając tym samym jej znaczenie jako obszaru handlowego i tranzytowego. Z południa, tak jak dawniej importowano na obszar wschodnioalpejski towary i wyroby z obszaru Italii i z dalszych obszarów w basenie Morza Śródziemnego. Stamtąd pochodziła większość nowinek cywilizacyjnych. Jednocześnie tą drogą transportowano na południe surowce i wyroby noryckiego rzemiosła, oraz niektóre produkty rolne. Drogami wiodącymi na północ towary z Noricum i Italii rozchodziły się po terytoriach środkowoeuropejskiego Barbaricum. Dzięki tym szlakom prowincja mogła oddziaływać cywilizacyjnie i gospodarczo na tereny poza *limesem*. Należy pamiętać, że przez terytorium noryckie przebiegał zespół dróg komunikacyjnych i handlowych znany powszechnie jako Szlak Bursztynowy. Łączył on wybrzeża Bałtyku, Sambię i ujście Wisły z ujściem Padu i wybrzeżem Morza Adriatyckiego. Przebiegał on na obszarze Imperium Rzymskiego znad Dunaju, poprzez Carnuntum, Scarbantię i Savię, do południowo-wschodniej części Noricum, do Celei, a następnie do Akwilei. Należy pamiętać, że miasto oppidum Iulium Scarbantia zostało założone w czasach Tyberiusza w centrum Burgenlandu, regionu wydobywania i obróbki żelaza, związanego z Noricum. Tym właśnie szlakiem, m. in. poprzez tereny Noricum przemieszczali się kupcy rzymscy z południa na północ i z powrotem, wożąc swoje towary (Scherrer 2003: [przypis do strony internetowej](#)).

Najlepszym świadectwem tych kontaktów jest obecność importów rzymskich pochodzących z prowincji naddunajskich, Noricum i Pannonii, na terenie Barbaricum. Omawiając te kontakty, przede wszystkim musimy sobie zdać sprawę z kilku istotnych faktów. Po pierwsze w okresie wczesnego cesarstwa znajomość w kręgu rzymskiej elity ziem Barbaricum, położonych poza limesem znacznie wzrosła na skutek kampanii wojennych, kontaktów politycznych, operacji wywiadowczych i wypraw handlowych. Niewątpliwie rzymscy wojskowi, politycy i kupcy dość dobrze znali Barbaricum w tamtych czasach, co potwierdzają prace J. Kolendo na temat źródeł antycznych dotyczących ziem polskich (patrz Kolendo 1987; Kolendo 1981; Kolendo 1998). Pamiętając o tym można stwierdzić, że dobra znajomość ziem poza limesem ułatwiała kontakty handlowe z dalekimi kontrahentami i pozwalała kupcom rzymskim zwiększyć zyski. Po drugie, przebieg dróg handlowych i komunikacyjnych, oraz położenie geograficzne regionu wschodnioalpejskiego determinowało rolę Noricum jako łącznika pomiędzy Imperium Rzymskim, a barbarzyńskimi obszarami Europy Środkowej. W świetle tych faktów można postawić hipotezę, że znaczna część importów rzymskich napływała w okresie wpływów rzymskich do Barbaricum właśnie z obszaru prowincji Noricum.

Punktem wyjściowym dla napływu importów z prowincji naddunajskich były nie tylko miasta i opisane powyżej osiedla produkcyjne, ale także osady rzemieślniczo-handlowe umieszczane w pobliżu obozów wojskowych, tzw. *cannabae*. To stąd pochodziła duża część importów norycko-pannońskich. Stamtąd, poprzez Kotlinę Czeską, dolinę Łaby, Kotlinę Kłodzką, doliny Odry, Warty i Wisły nad Morze Bałtyckie. Szlaków prowadzących na północ było kilka i ich znaczenie gospodarcze zmieniało się stosownie do przemian politycznych i ekonomicznych. Szlak prowadzący z Lentii na północ miał największe znaczenie w początkach I w. po Chr., w czasach istnienia tzw. państwa Marboda. Po jego upadku zyskał na znaczeniu szlak handlowy biegnący przez Carnuntum. W końcu II w. po Chr. rola szlaku bursztynowego i w ogóle norycko-pannońskiego kierunku wymiany spadła w związku z wojnami markomańskimi i z ożywieniem szlaków pontyjskich. Z podobnymi procesami mamy do czynienia na innych kierunkach kontaktów Imperium Rzymskiego ze światem zewnętrznym, np. na szlakach komunikacyjnych prowadzących na daleki wschód. Z trzech podstawowych systemów komunikacyjnych (adriatycko-bałtyckiego, bałtycko-pontyjskiego, szlaków łączących prowincje nadreńskie z Barbaricum) największe dla środkowej Europy znaczenie

miął system adriatycko–bałtycki, biegnący przez Noricum (Wielowiejski 1981: 389–391; Wielowiejski 1981b: 45–48).

Należy przypuszczać, że elity prowincji Noricum, oraz północnej Italii, czerpiące zyski z handlu, szybko zainteresowały się ziemiami leżącymi poza limesem, jako potencjalnymi rynkami zbytu dla swych towarów. Potrafili wyzyskać koniunkturę ekonomiczną i trafnie zaspokajać potrzeby swoich kontrahentów. Zastąpili oni kupców celtyckich na od dawna uczęszczanych szlakach i rozwinęli wymianę handlową do nieznanych wcześniej rozmiarów. Trzeba pamiętać, że część importów dostała się na tereny barbarzyńskie drogą pozarynkową: na skutek wysyłania darów władcom i wodzom barbarzyńskim przez władze rzymskie, płacenia trybutów przywódcom germańskim, jako dary dyplomatyczne, czy łupy wojenne. Z północy sprowadzano atrakcyjne surowce, takie jak bursztyn, ale także i niewolników. Należy wyraźnie zaznaczyć, że często wysuwane, zwłaszcza w starszej literaturze tezy o sprowadzaniu z terenów ziem polskich do Imperium Rzymskiego żelaza, surowców leśnych (drewna, smoły, dziegciu) nie mają racji bytu ze względu na specyfikę gospodarczą prowincji Noricum. Istnienie wysoko zaawansowanego technicznie i wydajnego zagłębia metalurgicznego samo w sobie wyklucza import niskiej jakości żelaza (łamliwego, zawierającego spore ilości fosforu i siarki) z terenu zagłębi w Barbaricum, tym bardziej w. Ponadto źródła opisują prowincję jako obszar bogaty w produkty leśne: smołę, dziegieć, łuczywo, jagody i miód (Strabon, *Geographica* IV, VI, 9). Rzymscy kupcy z Italii nie musieli więc wyruszać po produkty leśne aż do środkowej Europy, kiedy łatwiej można było je uzyskać właśnie w Noricum. Można więc z dużą dozą prawdopodobieństwa powiedzieć, że importowanie tych produktów, oraz żelaza w jakiegokolwiek postaci byłoby ekonomicznym nonsensem (Wielowiejski 1981: 394).

Wśród importów rzymskich na obszarze Barbaricum można wymienić kilka kategorii, które niemal na pewno pochodzą z Noricum. Przede wszystkim są to różne typy fibul norycko–pannońskich, wykonywanych z brązu i żelaza. Są to fibule należące do typów: *Doppelknopffibel*, *Flugelfibel*, *Drahtfibel*, *Einknotenfibel*, oraz zapinek silnie profilowanych. Zapinki stanowiły w Noricum element tradycyjnego stroju kobiecego. Zazwyczaj noszono dwie fibule, a także pasy z ozdobnymi sprzączkami i okuciami. Te części stroju zyskały sobie popularność także pośród Germanów mieszkających poza limesem i są często spotykane na stanowiskach archeologicznych, zarówno osadniczych, jak i sepulkralnych. Norycko–pannońskie zapinki z początku I w. po Chr. dominują na Śląsku, w Małopolsce i na

Pomorzu Gdańskim, późniejsze na Mazowszu i w dorzeczu Warty. Znajdowane na wielu stanowiskach naczynia metalowe prawdopodobnie nie pochodziły z Noricum, lecz z włoskiej Kapui i były przez teren Noricum tylko przewożone (Stundner 2003: [przypis do strony internetowej](#); Wielowiejski 1981: 394–396).

Znajdowane na obszarach kultury przeworskiej i wielbarskiej klucze do kłódek, zwłaszcza te z pierścieniowatym otworem znajdują analogie na obszarze Noricum, zwłaszcza w Gurinie, gdzie znaleziono kilka ich egzemplarzy (Wielowiejski 1981: 397, ryc. 190; Jablonka 2002: Taf. 105, 1–4).

Nasycenie ziem Barbaricum importami z prowincji naddunajskich, w tym z Noricum, było znaczne. Na przykład na stanowisku w Pełczyskach, pow. Pińczów znaleziono fibule typu A 236/237, pochodzące z Noricum i południowo–zachodniej Pannonii (Rudnicki 2006: 98, ryc. 4: 11) silnie profilowane zapinki typu A 67 (Rudnicki 2006: 100, ryc. 4: 1, 3, 5, 14–16), a także zapinki typu *Tierknopffibel* i *Distelfibel*. Napływały one do osady w Pełczyskach, stanowiącej lokalny ośrodek osadniczy i handlowy, kontaktujący się z południem w okresie istnienia tzw. państwa Marboda pomiędzy 10/5 r. przed Chr., a 20/30 r. po Chr. Świadczy to o zamożności osady. Napływ importów z południa do Pełczysk nie ustał po upadku władztwa Marboda (Rudnicki 2006: 108–109). Wydarzenia polityczne miały oczywiście wpływ na napływ dóbr z Noricum i Pannonii do Barbaricum, ale nie zahamowały całkowicie zyskownego handlu na szlakach prowadzących z południa na obszary środkowej Europy.

Niektóre znaleziska z terytorium Barbaricum świadczą, że na skutek eksportu noryckich towarów upowszechniały się tam prowincjonalno rzymskie wzorce kulturowe. Na cmentarzysku kultury przeworskiej na stanowisku Podrzecze, w grobie popielnicowym, oznaczonym numerem 50, znaleziono zestaw trzech fibul, w skład którego wchodziły importowane zapinki norycko–pannońskie, typu A.237 i A.236b. Prawdopodobnie osoba zmarła, kobieta, nosiła wzorowany na noryckim ubiór, spinany trzema zapinkami. Podobne zestawy trzech zapinek znane są z innych stanowisk na terenie Barbaricum (np. Liebersee, grób nr. 3818; Rötha–Geschwitz, grób nr. 3; Dobrichov–Pichora, grób nr. 43). Fibule typu A.237 są spotykane na terenie Czech, wschodnich Niemiec, Słowacji i Polski. Na tych terenach w I w. po Chr. strój kobiecy typu norycko–pannońskiego, względnie jego elementy,

były popularne wśród ludności miejscowych kultur Barbaricum (Łuczkiewicz 2009: 409–413, Abb. 1–6, Kt. 1).

Można z dużą dozą prawdopodobieństwa przypuszczać, że z terenów prowincji naddunajskich oprócz elementów stroju, takich jak fibul, czy być może elementy pasów importowano także całe partie ubrań, oraz tkaniny. Noricum było w czasach rzymskich ośrodkiem wytwórczości tkackiej. Na terenie Magdalensbergu, a potem także w osadach produkcyjno-handlowych i w gospodarstwach typu *villae* na obszarze prowincji Ze względu na położenie prowincji Noricum i tradycję hodowli owiec istniało zaplecze surowcowe dla produkcji tkanin wełnianych. Przemysł tekstylny był ważną częścią gospodarki prowincji, a jego produkcja znajdowała zapewne zbytnie także poza Imperium, czego świadectwem mogą być znaleziska tkanin rzymskich na obszarze Barbaricum, np. fragmenty tkanin wełnianych ze stanowiska kultury wielbarskiej z Lędyczka, pow. Piła. Znalezione tu fragmenty wysokiej jakości tkaniny typu Virring są częstym znaleziskiem w grobach z większą ilością importów rzymskich. Pewne przesłanki mogą wskazywać na pochodzenie tego typu tkanin z regionu wschodnioalpejskiego. Można postawić hipotezę, że tkaniny z Lędyczka pochodziły z warsztatów tkackich na obszarze Noricum (Sedlmayer 2003c: [przypis do strony internetowej](#); Gostenčnik 2005: 105–106; Biborski, Kaczanowski 2001: 71–72, 75, Abb. 6–9).

Można wysunąć hipotezę, że wśród importów, które z terenu Noricum dostawały się na obszary barbarzyńskie, były także żelazne miecze. Jest to zrozumiałe w świetle faktu istnienia i działalności noryckiego zagłębia „czarnej metalurgii”. Nie wszystkie miecze rzymskie z Barbaricum, hipotetycznie wyprodukowane w Noricum, dostały się tam drogą handlową, część mogła trafić na tereny pozalimesowe jako łupy wojenne. Miecze rzymskie znajdujące na obszarze Barbaricum są zwykle identyfikowane na podstawie kryteriów chronologicznych. Analizy metalograficzne wykazują, że żelazo, z którego wykonano miecze pochodzące z terenów Cesarstwa Rzymskiego wykazuje niską (rzędu 0,03%) zawartość fosforu, co w procesie produkcji sprzyjało nawęgleniu. Kolejną cechą wyrobów importowanych jest występowanie naprzemiennych, zgrzewanych warstw nisko- i wysokonawęglonego żelaza, tworzących często wzór damasceński, względnie dziwer. W ich produkcji stosowano wtórne nawęglanie żelaza, w celu uzyskania stali. Bardzo często rzymskie miecze zaopatrzone są w struziny. Charakteryzują się także bardzo nielicznymi i niewielkimi wtrąceniami żużla. Ogólnie rzecz biorąc, miecze uznawane za rzymskie wykazują bardzo wysoki stopień zaawansowania technicznego w wykonaniu, poświadczający

umiejętności wykonawców, którzy rozróżniali właściwości żelaza i stali i umieli skuwać pręty nawęglonego i nienawęglonego żelaza w celu uzyskania przedmiotu o pożądanych właściwościach mechanicznych. Obraz tych umiejętności i zaplecza technologicznego dość dobrze koresponduje z tym co wiemy o technikach stosowanych przez kowali i metalurgów w zagłębiu noryckim. Potrafili oni wytwarzać stal zarówno w procesie wytopu, jak i drogą wtórnego nawęglania, oraz skuwać warstwy metalu o zróżnicowanych właściwościach (Biborski 1978: 109–112; Cech 2008: 236–245). Zapewne więc wśród mieczy znajdujących na obszarach Europy środkowej poza limesem znalazły się także egzemplarze wyprodukowane na terenie noryckiego zagłębia metalurgicznego.

Wśród konkretnych zabytków uzbrojenia, które można w ramach hipotezy uznać z importy z Noricum znajdują się miecze: z miejscowości Opoka koło Lublina, z grobu nr. 95 (Biborski 1978: 72, ryc. 22 a) podobny do miecza z żelaznym jelcem znalezione go na terenie osady na Magdalensbergu (Dolenz 1998: 49–52, Taf. 1, M1), miecze z Kryspinowa, z grobu nr. 10 i z Opatowa z grobu nr. 722 (Biborski 1978: 80, ryc. 33 b; Biborski 1978: 66, ryc. 13 c; Biborski 1978: 113), wykazujące strukturę twardej stali o równomiernym nawęgleniu, podobne do znanych z Magdalensbergu mieczy rzymskich (Dolenz 1998: Taf. 1, M2–M3).

Wymiana z Barbaricum była dobrze zorganizowana. Kupcy zaopatrywali się w towary które później rozprowadzali poza limesem na targach i forach prowincjonalnorzymskich miast, osad produkcyjnych i *cannabae*. Budynki typu hal targowych znajdowały się m. in. w Lauriacum i Virunum. Rzymskie osady i miasta w Noricum, położone nad Dunajem były bezpośrednimi punktami dystrybucji towarów. Towary pochodzące z Italii podróżowały albo bezpośrednio szlakiem bursztynowym z Akwilei, albo poprzez drogi prowincji Noricum. Na terenie Barbaricum dystrybucją towarów pochodzących z terenu Italii i prowincji zajmowali się niekiedy przebywający tam kupcy. Tacyt wspomina o *lixae* i *negotiatores* rzymskich przebywających w centrum tzw. państwa Marboda (Tacyt, *Roczniki* II, 62, 3). Przypuszcza się, że w stolicy władztwa Marboda istniało osiedle rzymskich kupców, z magazynami i kramami, gdzie miejscowa ludność mogła zaopatrzyć się w rzymskie towary. Należy sądzić, że sporą część z nich stanowili kupcy pochodzący z północnej Italii i Noricum. Na obszarze Barbaricum istniały także miejsca handlu, osady typu *port-of-trade*. Są to znane ze źródeł *commercia* i *litora* (Pliniusz Starszy, *Historia Naturalis* XXXVII, 3, 11, 45). Prawdopodobnie i tam działali czasowo przebywający kupcy rzymscy, rozprowadzając swoje towary.

Największe skupiska importów rzymskich na obszarze Barbaricum pozwalają zlokalizować przynajmniej niektóre tego typu centra handlowe (Wielowiejski 1981: 406).

Zaraz po podboju Noricum przez Rzym, kupcy italscy z Akwilei, zorganizowani w duże, rodzinne firmy opanowali handel nie tylko w całej nowej prowincji, ale także na szlakach prowadzących na północ. Szczególnie wyróżniał się tu ród *Barbii*, działający na Magdalensbergu, a później w Virunum. Firma handlowa Barbiusów była przez długi czas najważniejszą firmą kontaktującą się z terenami pozalimesowymi. Działała więc także w Celei, leżącej na trasie szlaku bursztynowego, a także w Lauriacum. Działalność tej rodziny koncentrowała się na terenie Noricum w pobliżu centrum zagłębia metalurgicznego, można więc przypuszczać, że to głównie jej członkowie zajmowali się eksportem noryckich wyrobów żelaznych na tereny Barbaricum. Kupcy wyruszający z prowincji poza *limes* zobowiązani byli do opłacenia na granicy cła w wysokości 12,5% wartości przewożonego towaru. Cła stanowiły istotną pozycję w budżecie państwa rzymskiego, więc istnienie stacji celnych na granicy dunajskiej w Noricum musiało znacznie powiększać dochody, ze względu na ożywiony ruch handlowy. Państwo rzymskie zawierało niekiedy z naczelnikami plemion barbarzyńskich układ zwany *ius commercii*, pozwalający na utrzymywanie stałych kontaktów handlowych i przebywanie kupców rzymskich na terytorium barbarzyńców. Należy domniemywać, że handel rzymski poza *limesem* spełniał poważną rolę polityczną. Przyczyniał się do zacieśnienia politycznych i ekonomicznych więzów z Rzymem. Kupcy pełnili często funkcję emisariuszy i wywiadowców. Handlowcy rzymscy działający za *limesem* byli zarówno przedstawicielami wielkich prowincjonalnych i italskich domów handlowych, zajmujących się transakcjami na dużą skalę, jak i drobnymi kupcami przewożącymi niewielką masę towarową. Źródła wspominają także kupców germańskich docierających z towarami, np. bursztynem na teren prowincji naddunajskich (Pliniusz Starszy, *Historia Naturalis* XXXVII, 3, 11, 43; Tacyt, *Germania*, XXXXI). Zapewne istniał zarówno handel bezpośredni, jak i etapowy, organizowany przez miejscowych pośredników. Wymiana na miejscu następowała najczęściej drogą barteru. Należy przypuszczać, że wobec niewielkiej roli pieniądza rzymskiego jako środka wymiany w Barbaricum, szeroko rozpowszechniony był handel wymienny. Za surowce i niewolników z północy społeczności z terenu Barbaricum otrzymywały wyroby rzemieślnicze (Wielowiejski 1981: 407–409; Scherrer 2002: 14–16).

W okresie od początków II w. po Chr. na pozalimesowych terenach Moraw, Słowacji południowo–zachodniej i dolnej Austrii powstają i funkcjonują specyficzne założenia, znane

jako tzw. stacje rzymskie. Należy wśród nich wymienić Oberlaiserberg, Stillfried, Musov, Stupawę i Milanovice. Są to konstrukcje wzniesione na sposób rzymski i za pomocą rzymskich materiałów budowlanych. Ich funkcja nie jest do końca jasna. Być może spełniały rolę związaną z kontrolą polityczną i militarną obszarów przylegających do *limesu*. Zapewne związane były także z działalnością gospodarczą i prawdopodobnie w ich pobliżu odbywały się targi (Wielowiejski 1981: 406; Kaczanowski, Kozłowski 1998: 236–237).

Kluczowym dla zagadnienia cywilizacyjnego rozwoju terenów poza *limesem* zagadnieniem, są relacje pomiędzy zagłębieniem metalurgicznym w Noricum, a zagłębiami „czarnej metalurgii” rozpoznanymi na obszarze Barbaricum. W okresie wpływów rzymskich na obszarze zamieszkanym przez plemiona barbarzyńskie w środkowej Europie istniały liczne okręgi produkcji metalurgicznej, nastawione na wytwarzanie żelaza z rudy drogą redukcji w piecach dymarskich. Na tych obszarach stosowano dymarski piec zagłębiony z dolną kotlinką, nie mający analogii na obszarach Cesarstwa Rzymskiego. Ten brak analogii jest bardzo ciekawym problemem badawczym, ponieważ tego typu piece zostały odkryte w basenie Morza Śródziemnego, ze stanowiska Populonia w Etrurii, z okresu 240–100 przed Chr. Podobne piece dymarskie, pochodzące z okresu pomiędzy 400 a 160 przed Chr., odkryto także na stanowisku Taruga w Środkowej Afryce. Tradycyjnie piec z Tarugi wiąże się z kontaktami z cywilizacją kartagińską z północnej Afryki. W okresie lateńskim tego typu piece występowały głównie w środkowej Europie, od Skandynawii i Holandii po Polskę i Morawy. Są one związane ze strefą kultur przypisywanych ludom germańskim (jastorfska, przeworska, oksywska, strefa północnoeuropejskiego Barbaricum), które uległy procesowi latenizacji. W strefie bezpośrednio należącej do kultury lateńskiej piece kotlinkowe występowały w Burgenlandzie, gdzie współwystępowały z piecami kopułowymi (tak jak na stanowisku Weppersdorf). R. Pleiener przypuszczał, że początki ich stosowania mogą być związane z ludami preceltyckimi, bądź z weneto-iliryskimi. Miały one zostać następnie zaadaptowane w strefie wschodniej kultury lateńskiej i wśród Germanów (Pleiner 2006a: 137–138).

Można spróbować sformułować pewną hipotezę tłumaczącą okoliczności powstania pieców typu kot linkowego, oraz drogi przenikania tego wynalazku na północ. Prawdopodobnie tego typu piece zostały wynalezione przez metalurgów działających we wschodniej części basenu Morza Śródziemnego. Upowszechnił się on zachodniej części basenu Morza Śródziemnego, w Kartaginie i w Etrurii, około 500–400 lat przed Chr., był jednak używany jako główny typ pieca dymarskiego tylko na terenie Kartaginy. Na obszarze

zagłębia Populonii, Elby i Colline Metallifere używano pieców z dolną kotlinką tylko sporadycznie. Być może dzięki kontaktom pomiędzy Etruskami, a plemionami wenetyjskimi i iliryskimi zamieszkującymi w pobliżu *Caput Adriae*, ten typ pieca przeniknął do strefy okołoałpejskiej. Stamtąd mógł się rozpowszechnić dzięki rozszerzaniu się kultury lateńskiej i postępującemu procesowi latynizacji w środkowej i północnej Europie. Wyparł on wcześniejsze typy pieców, zwłaszcza znany w okresie halsztackim nieckowaty typ *bowl-furnace*. Piec typu kotlinkowego mógł wchodzić w skład zagłębionych warsztatów dymarsko-kowalskich, najczęściej będąc wbudowany w ścianę warsztatu, bądź jako część piecowiska położonego na terenie otwartym, czasem zadaszono. Takie warsztaty były szczególnie rozpowszechnione na terenach wschodniej Celtyki (Tylecotte 1981: 21–23; Pleiner 2006a: 137–147).

Zastanawia popularność tego typu pieców na obszarze wschodniej Celtyki i strefy zlatynizowanych kultur środkowej Europy. Miały one kontakt z obszarem wschodnioałpejskimi i terenami Burgenlandu, gdzie w okresie późnolateńskim używano pieców typu Burgenland i pokrewnych. Pojedyncze przykłady tego typu pieców posiadamy także z obszarów Recji, Dolnego Śląska i Brytanii, a więc daleko na północ od Alp i ich obrzeża. Wskazuje to, że bardzo wydajna i technicznie zaawansowana konstrukcja pieca typu Burguneland tylko sporadycznie pojawiała się na tych obszarach. Dużo popularniejsze były piece typu kotlinkowego, najczęściej tworzące część warsztatów metalurgicznych produkujących na niewielką lokalną skalę. Śladem takich warsztatów są pracownie dymarskie z obszaru Czech i piecowiska nieuporządkowane z południowej Polski z końca okresu lateńskiego i początku okresu wpływów rzymskich. We wczesnym okresie wpływów rzymskich na obszarach zagłębi metalurgicznych obszaru Barbaricum (Góry Świętokrzyskie, zachodnie Mazowsze, Dolny Śląsk, Łużyce, Meklemburgia). O ile małe warsztaty dymarskie służyły do bieżącego zaopatrywania w żelazo miejscowych społeczności, które potrzebowały żelaznych narzędzi, to piecowiska złożone z większej ilości pieców kotlinkowych powstawały w zupełnie innym kontekście społecznym. Pozostają one w ścisłym związku z działalnością bojowych drużyn wojowników germańskich i służyły ich uzbrajaniu w żelazną broń. Prawdopodobnie produkcję w ramach tych piecowisk organizowali i opłacali naczelnicy tych drużyn. W późniejszych fazach okresu wpływów rzymskich, począwszy od II w. po Chr. na terenie wspomnianych zagłębi zaczęły powstawać tzw. piecowiska uporządkowane, złożone z kilkudziesięciu pieców w regularnym układzie. Są one pozostałością systematycznego

procesu produkcyjnego prowadzonego przez zespoły wyspecjalizowanych dymarzy. Celem tego procesu było uzyskanie w krótkim czasie jednego sezonu dymarskiego dużej ilości żelaza (Bielenin 1994; Pleiner 2006a: 140–143).

Jest jasne, że produkcja w centrach metalurgicznych Barbaricum w późnym okresie wpływów rzymskich znacznie wykraczała poza potrzeby lokalnych społeczności. Ekstensywna produkcja tych zagłębi osiągnęła znaczne rozmiary. Zagłębia takie, jak to w Górach Świętokrzyskich były ściśle powiązane z miejscowym zapleczem surowcowym i osadnictwem, stanowiąc ważny obszar gospodarczy Barbaricum. Już na przełomie er w zagłębiu świętokrzyskim widoczne są tendencje do powiększenia rozmiarów produkcji, widoczne zwłaszcza w zjawisku powiększania rozmiarów pieców. Pociągało to za sobą wzrost nakładu pracy i ilości surowców potrzebnych do wytopu (rudy żelaza, węgla drzewnego), co pozostaje w związku z ogólnym rozwojem gospodarczym Barbaricum we wczesnym okresie wpływów rzymskich, który wiązał się ze zwiększeniem zapotrzebowania na surowiec żelazny. Dalsza ewolucja techniki metalurgicznej prowadziła do ciągłego zwiększania liczby pieców wchodzących w skład jednego warsztatu, dzięki czemu zwiększano ilość wyprodukowanego żelaza. Pociągało to za sobą wzrost zużycia surowców, zwiększenie obsady warsztatów i zwiększenie złożoności organizacji tej produkcji. Skutki ekonomiczne tej ewolucji musiały być dość poważne, a przyspieszył ją jeszcze rozwój sytuacji politycznej i militarnej, począwszy od drugiej połowy II w. po Chr. Już w I w. po Chr. istniały w zagłębiu świętokrzyskim piecowiska uporządkowane, składające się z dwóch ciągów pieców, rozdzielonych alejką. Ten nowy sposób organizacji warsztatu umożliwiał obsługę kilku pieców jednocześnie i przyspieszał cały proces produkcyjny. Piecowisko uporządkowane, liczące ok. 90 pieców mogło wyprodukować ok. 1,8 t żelaza kowalnego, przy zużyciu 18 ton rudy żelaza i takiej samej ilości węgla drzewnego. Istnienie sieci piecowisk uporządkowanych wskazuje na wysoki poziom organizacji produkcji i dużą skalę zespołowej pracy. Wydobycie rudy żelaza osiągnęło duże rozmiary, czego świadectwem jest istnienie głębinowej kopalni w Rudkach koło Starachowic. K. Bielenin doszedł do wniosku, że taka rozbudowa bazy produkcyjnej nie mogła być spowodowana zwiększeniem zapotrzebowania na żelazo wśród lokalnych społeczności kultury przeworskiej. Jest to wniosek słuszny, jednak z innymi ustaleniami tego badacza trudno się zgodzić. K. Bielenin zauważył, że brak w zagłębiu świętokrzyskim śladów działalności indywidualnych rzemieślników, ani typowych przedsięwzięć handlowych. Wysunął hipotezę, że

organizatorami produkcji byli ludzie pochodzący z regionów, w których znane było podziemne kopalnictwo. To ci przybysze z zewnątrz mieli organizować produkcję w ramach piecowisk uporządkowanych i jako pierwsi zastosowali gliniane cegły do budowy pieców kotlinkowych. K. Bielenin stwierdził, że cegły gliniane były elementem pochodzącym z kręgu kultury śródziemnomorskiej. W założycielach i organizatorach zagłębia upatrywał on kupców i przedsiębiorców rzymskich. Ta teza wiązała się z kolejnym twierdzeniem K. Bielenina, o istnieniu odbiorców żelaza świętokrzyskiego na terenie północnych, naddunajskich prowincji Cesarstwa Rzymskiego. Wedle tej tezy, kontakty handlowe obejmujące wysyłanie wyprodukowanego w zagłębiach na terenie ziem polskich szlakami rzecznyymi (m. in. Kamienną, Sanem i Wisłą) na południe pozostawiły ślady w postaci skarbów monet rzymskich na obszarze Małopolski: w Nietulisku i Chmielowie Piaskowym. Skarby te byłyby świadectwami dalekosiężnych transakcji handlowych z prowincjami rzymskimi, na teren których miano wysyłać surowiec żelazny (Pleiner 2006a: 143–147; Bielenin 2006: 14–18; 19–25).

Tymczasem liczne dowody pochodzące zarówno ze źródeł pisanych, jak i analizy materiału archeologicznego, przeczą takiej możliwości. Już K. Godłowski odrzucił sugestię, że znaleziska monet rzymskich na terenie świętokrzyskiego zagłębia metalurgicznego mogą być dowodem na wymianę handlową z Imperium Rzymskim. Technologia wytopu żelaza na terenie zagłębi z obszaru ziem polskich była prymitywna w porównaniu z technikami używanymi w prowincjach rzymskich. K. Godłowski udowodnił, że produkcja świętokrzyskiego centrum metalurgicznego na pewno nie była rozwijana z myślą o eksporcie do Rzymu. Oczywiście jest jednak, że przekraczała ona lokalne potrzeby (Godłowski 1973: 237–248).

Żelazo produkowane na obszarze Imperium Rzymskiego odznaczało się wyższą jakością, niż to produkowane na terenie Barbaricum. Przede wszystkim żelazo z terenów poza limesem nie było zbyt czyste i zawierało dużą ilość żużlu, w przeciwieństwie do żelaza produkowanego w Cesarstwie. Liczne wtrącenia żużli stwierdzono np. w przypadku przebadanych metalograficznie zabytków takich jak grot z Łubianej, miecz jednosieczny z grobu w Gaci, czy miecz z Kamieńczyka (Kędziński, Stępiński 2006: 192). Stopień zanieczyszczenia żużlem jest często decydującą przesłanką do identyfikacji pochodzenia danego przedmiotu. Wyroby z małą zawartością żużla są identyfikowane jako rzymskie (Biborski 1978: 109–113).

Jasne jest, że hipotetyczna organizacja produkcji i wysyłki żelaza świętokrzyskiego, czy mazowieckiego na obszary Imperium rzymskiego byłyby dla rzymskich kupców i przedsiębiorców przedsięwzięciem nieopłacalnym. Import stosunkowo niskiej jakości żelaza świętokrzyskiego w sytuacji istnienia wysoko zaawansowanego technicznie zagłębia w Noricum nie zwracałby zapewne nawet kosztów produkcji i transportu. Dlatego też wszelkie przesłanki każą odrzucić także tezę K. Bielenina o istnieniu rzymskiej faktorii handlowej na terenie Gór Świętokrzyskich. Skarby monet, skala i technologiczne zaawansowanie wydobywania, kopalnie głębinowe nie są wystarczającym dowodem na istnienie tu tego rodzaju struktury ekonomicznej, postulowanej przez K. Bielenina. Rzymskie faktorie z terenów położonych poza granicami Imperium Rzymskiego są znane z obszarów Słowacji (Bratysława) i subkontynentu indyjskiego (Arikamedu, Parlakimedi). Na tych stanowiskach odkryte zostały pozostałości rzymskich budowli, liczne fragmenty importowanej ceramiki rzymskiej i monety. Takich pozostałości nie znajdujemy na terenie zagłębia świętokrzyskiego. Jako całkowicie fantastyczną należy zakwalifikować hipotezę K. Bielenina o obecności gwardzisty pretoriańskiego, nadzorującego produkcję z ramienia cesarza rzymskiego i pełniącego funkcję *procurator ferrarium*. Słynny miecz ze Starachowic nie może być dowodem przebywania pretorianów na obszarze zagłębia. Został on znaleziony w grobie ciałopalnym na cmentarzysku i stanowi prawdopodobnie łup wojownika barbarzyńskiego z czasów wojen markomańskich. Poza tym można przypuszczać, że gdyby na terenie Gór Świętokrzyskich istniała taka zarządzana przez Rzymian faktoria, to przeniknęłoby na ten obszar więcej elementów rzymskiej technologii metalurgicznej, przede wszystkim w zakresie konstrukcji pieców, oraz technik kowalskich. Tymczasem tego typu zapożyczeń nie obserwujemy (Bielenin 2006: 23–27). Należy więc stwierdzić, że nie mogło być mowy o imporcie żelaza z zagłębi na obszarze ziem polskich na obszar prowincji rzymskich. Jednocześnie trzeba stwierdzić, że odrzucenie przez K. Bielenina tezy o związku działalności zagłębia świętokrzyskiego z uzbrajaniem nacierających na Imperium Rzymskie druzyn germańskich było przedwczesne.

W związku z odrzuceniem hipotezy o istnieniu rzymskiej faktorii handlowej w Górach Świętokrzyskich należy postawić pytanie o rzeczywistą genezę hutnictwa uporządkowanych piecowisk dymarskich na terenie Barbaricum, oraz o istotne związki z zagłębiami na obszarze północnych prowincji Cesarstwa Rzymskiego. Wiemy już, że rozmiary produkcji zagłębi na obszarze barbarzyńskim (zwłaszcza w Górach Świętokrzyskich i na Mazowszu zachodnim)

przekraczały zapotrzebowanie lokalnych społeczności. Jednocześnie jakość produkowanego tu żelaza nie mogła zainteresować odbiorców z terenów prowincji rzymskich. Przy tym widzimy, że pewne technologie (kopalnictwo głębinowe, budowa ścianek pieców z cegieł glinianych) zostały zaczerpnięte drogą kontaktów ze śródziemnomorskim kręgiem cywilizacyjnym. Skala produkcji żelaza w zagłębiu świętokrzyskiego była poważna i jest oceniana na co najmniej 11 tys. ton żelaza w okresie całej działalności zagłębia. Badacze podkreślają, że liczba ta jest tylko szacunkowa i może być znacznie zaniżona. Widać, że jest to ilość umożliwiająca wystarczające uzbrojenie wielotysięcznych drużyn wojowników w żelazną broń. Jednocześnie należy pamiętać, że apogeum produkcji w piecowiskach uporządkowanych na terenie zagłębia świętokrzyskiego przypada na okres II wieku po Chr., zwłaszcza wojen markomańskich, a także, w przypadku części stanowisk, III w. po Chr. Są to te okresy, w których napór plemion barbarzyńskich na granice Imperium Rzymskiego był największy. Źródła antyczne zaświadczać udział tzw. „zewnątrznych barbarzyńców” w atakach na Imperium Rzymskie w obydwu okresach (*superiores barbari*; *Historia Augusta, Vita Marci*, 14; Ziółkowski 2005: 461; Orzechowski, Wichman 2006: 88–89).

Można więc wysunąć hipotezę, że głównym zadaniem dymarzy i kowali w zagłębiach na obszarze ziem polskich było wytwarzanie surowca żelaznego do produkcji uzbrojenia dla drużyn barbarzyńskich biorących udział w atakach na Imperium w czasie wojen markomańskich i później. Teza ta była wysuwana już wcześniej, m. in. przez Sz. Orzechowskiego. Można ją jednak pogłębić i uszczegółowić. Przede wszystkim zwraca uwagę znakomita organizacja hutnictwa świętokrzyskiego, jego wysoka wydajność i ścisły związek z warunkami naturalnymi i miejscowym osadnictwem. Świadczy to o dużej wiedzy technicznej i możliwościach mobilizacji siły roboczej i zasobów, jakimi dysponowali organizatorzy produkcji w zagłębiu. W świecie barbarzyńskim mogli być to tylko naczelnicy plemienni i wodzowie drużyn, dysponujący odpowiednimi zasobami, władzą i bogactwem. Potrafili oni zorganizować produkcję ogromnej skali, której cel mógł być tylko jeden: dorównanie strategicznej przewadze Cesarstwa Rzymskiego. Podołali temu celowi na tyle dobrze, że w czasie wojen markomańskich granica na całej długości Dunaju została przerwana i wojownicy germańscy wdarli się głęboko na obszary prowincji, a nawet do Italii. W połączeniu z zarazą, która zdziesiątkowała wojsko i ludność, osłabiło to wydatnie potencjał militarny Rzymu. Sytuacja powtórzyła się w większym wymiarze i z gorszymi dla Rzymu skutkami w okresie kryzysu III w. po Chr.

Barbarzyńcy regularnie przekraczali *limes*, rozbijali rzymskie armie i rabowali dobra, dewastując przy okazji całe połacie terenu. Nie ulega wątpliwości, że w obydwu przypadkach celem przywódców drużyn i naczelników konfederacji wojennych atakujących Imperium, był rabunek dóbr na szeroką skalę. Aby osiągnąć ten cel, trzeba było przerwać obronę rzymskiej granicy, rozbić kontratakujące wojska i wrócić bezpiecznie z łupami na swoje terytorium. Trzeba było więc osiągnąć odpowiednią przewagę nad wojskami rzymskimi. Dokonano tego przez zgromadzenie na kluczowych kierunkach operacji w strefie granicy rzymskiej licznych drużyn dobrze uzbrojonych wojowników. Wymagało to pewnej koordynacji działań, a także dorównania potencjałowi strategicznemu Imperium Rzymskiego, a przynajmniej zbliżenia się do poziomu tego potencjału. Mogło to nastąpić tylko dzięki zwiększeniu rozmiarów produkcji żelaza na obszarze Barbaricum. Skala produkcji na obszarze zagłębia świętokrzyskiego wskazuje, że zostało ono w II w. po Chr. zorganizowane do spełnienia takiego właśnie zadania (Ziółkowski 2005: 461–462; Orzechowski, Wichman 2006: 88–89).

Wodzowie drużyn i naczelnicy plemienni uruchomili produkcję na wielką skalę po to, by wydać wojskom rzymskim i rzymskiemu państwu coś w rodzaju bitwy materiałowej, prowadzącej w praktyce do gospodarczego i finansowego załamania przeciwnika. Idea bitwy materiałowej (*Materialschlacht*) jest oczywiście pojęciem nowożytnym i odnoszenie jej do starożytności może budzić liczne kontrowersje. Jednak przebieg walk w czasie wojen markomańskich i później, w trakcie kryzysu III w. po Chr., w ogólnych zarysach odpowiada temu pojęciu. Barbarzyńcy gromadzili duże oddziały w kluczowych miejscach granicy i produkowali ogromne ilości uzbrojenia. Tworzenie się związków drużyn plemiennych, takich jak Alamanowie, czy Frankowie, było przejawem tej koncentracji zasobów i ludzi. Broń barbarzyńców wytwarzana w omawianych zagłębiach była oczywiście niższej jakości, ale jej ilość wystarczyła do uzbrojenia oddziałów, które były dość liczne, by przełamać obronę rzymskiej granicy. Strategia ta udała się w pełni w pierwszym etapie wojen markomańskich. Jednak państwo rzymskie nie było jeszcze tak bardzo osłabione i po pierwszych klęskach zdobyło się na wielki wysiłek organizacyjny i strategiczny, odpierając ataki i przenosząc wojnę z powrotem za *limes*. Straty zadane armii rzymskiej zmuszały władze rzymskie do wzmożonego wysiłku produkcyjnego w dziedzinie uzbrajania wojska. W czasie wojny musiano z pewnością zintensyfikować produkcję w zagłębiu noryckim, na Bałkanach, oraz na innych obszarach. W Noricum poddano ją bezpośredniej, ścisłej kontroli państwowej. Miało to określone skutki ekonomiczne, szczególnie dla budżetu państwa. Przywołując wcześniejsze

wyliczenia, trzeba wspomnieć, że rozbicie jednego tylko legionu przez nieprzyjaciela oznaczało dla Rzymu stratę równą ok. 103–107 tonom żelaza w postaci broni i oporządzenia. Była to strata co najmniej 214 tys. roboczogodzin potrzebnych na wyprodukowanie samego surowca żelaznego, a także strata 339 ton rudy żelaznej i około 389 ton węgla drzewnego, potrzebnych do wytopu takiej ilości żelaza. Rachunek liczby roboczogodzin potrzebnych na wytworzenie wysoko zaawansowanego technicznie uzbrojenia dla ponad pięciu tysięcy żołnierzy również musiał być znaczny. Przeliczenie tej pracy i wartości surowców na ówczesne sumy pieniężne przekracza nasze możliwości z powodu braku pewnych danych na temat cen broni i kosztów pracy w interesującym nas okresie. Nie ulega jednak wątpliwości, że musiały być to koszty znaczne, przekraczające normalne wydatki budżetu państwa rzymskiego, skoro skłoniły cesarza Marka Aureliusza do podjęcia nadzwyczajnych środków, takich jak sprzedaż jego prywatnych ruchomości. W tym samym czasie produkcja samego tylko zagłębia świętokrzyskiego osiągnęła skalę mierzoną ogólną i szacunkową cyfrą 11 tys. ton żelaza. Nie dorównywało ono wprawdzie skali produkcji zagłębi na terenie Imperium, ale pozwalało uzbroić rzesze wojowników, którzy zdolni byli zadać ciężkie straty wojskom rzymskim, straty zmuszające rzymskich metalurgów i kowali do jeszcze większej intensyfikacji produkcji. Przyjmuje się, że w skali roku produkowano w zagłębiu świętokrzyskim około 25-50 ton żelaza. Była to ilość porównywalna z rzymskim zagłębiem Weald of Sussex w Brytanii, które rocznie produkowało ok. 55 ton żelaza, ale znacząco mniejsza, niż w zagłębiu noryckim i w Martys oraz w dolinie rzeki Yonne w Galii Narbońskiej, gdzie wytworzono w okresie I-III w. po Chr. nawet 0,5 mln ton żelaza. R. Pleiner ocenia, że barbarzyńskie zagłębia wytwarzały jedynie jedną trzecią tego, co zagłębia rzymskie. Należy się jednak zastanowić, czy nie jest to ocena zaniżona, i czy hutnicy na zorganizowanych piecowiskach uporządkowanych nie mogli wytwarzać większych ilości surowca (Ziółkowski 2005: 461–462; Orzechowski, Wichman 2006: 88; Pleiener 2006a: 147).

W czasie wojen markomańskich strategia materiałowego wyczerpania zadziałała w pierwszej fazie walk, ale Rzym był jeszcze wystarczająco silny ekonomicznie, by podołać zadaniu odparcia wielkoskalowego ataku na swoją północną granicę. Ale przemiany systemów socjokulturowych obszaru Barbaricum szybko zaczęły niwelować rzymską przewagę materiałową. Ich charakterystycznym przejawem jest istnienie datowanej na przełom II i III w. głębiny kopalni rudy żelaza w Rudkach. Znajdźiska z terenu tej kopalni

potwierdzają wysoki poziom techniczny miejscowych górników, którzy znali zasady drażenia kopalń głębinowych, w których szyby i chodniki posiadały drewniane obudowy i były podstemplowane. Przypuszcza się, że adaptacja tych nowych technik górniczych była związana z wpływami rzymskimi. Mogły one przenikać do Barbaricum drogą wędrówek specjalistów z obszaru prowincji rzymskich. W przypadku zagłębi na obszarze barbarzyńskim musimy liczyć się nie z dobrowolnymi wędrówkami, ale z uprowadzaniem jeńców wojennych z terenu prowincji rzymskich. W tym wypadku zapewne specjaliści z dziedziny górnictwa zostali wzięci do niewoli na obszarze Noricum, w czasie jednego z ataków Germanów w czasie wojen markomańskich. Najazdy nie dotknęły wprawdzie samego zagłębia noryckiego, ale jest prawdopodobne, że w toku działań wojennych specjaliści górnicy mogli dostać się w ręce drużyn barbarzyńskich. Wzmianki źródłowe i pewne przesłanki archeologiczne poświadczają, że na terenach pozalimesowych żyli i pracowali wzięci do niewoli w toku kampanii wojennych mieszkańcy prowincji rzymskich. Obecność rzymskich specjalistów uczestniczących w produkcji rzemieślniczej jest poświadczona np. w przypadku ośrodka garncarskiego w Haarhausen w Niemczech. Niewykluczony więc jest także ich udział w działalności centrów metalurgicznych na obszarze Barbaricum. Działalność stanowisk dymarskich położonych w pobliżu kopalni w Rudkach (Grzegorzowice, Łazy, Nowa Słupia) przypadała na okres II i początków III w. po Chr., co dowodzi, że mogła być nastawiona na uzbrajanie drużyn germańskich biorących udział w wojnach markomańskich (Bielenin 2006: 16–25; Kaczanowski, Kozłowski 1998: 323–324).

W czasach kryzysu III w. po Chr. strategia wyczerpania i bitwy materiałowej została jeszcze raz z powodzeniem zastosowana przez wodzów i naczelników barbarzyńskich. Przede wszystkim większe i mniejsze społeczności i drużyny barbarzyńskie zostały połączone w związki noszące nowe nazwy (Franków, Alamanów, Sasów) i dysponujące daleko większym potencjałem militarnym, niż luźne związki drużyn atakujące *limes* w czasie wojen markomańskich. Na ich potrzeby pracowały zagłębia na obszarze środkowej i północnej Europy. W najgorszym okresie, kiedy w połowie III w. po Chr., atakowane z północy i wschodu Imperium musiało odpierać zarówno Germanów, jak i Persów, strategia wojny na wyczerpanie przynosiła barbarzyńcom świetne zwycięstwa. Rozbijali oni armie rzymskie i niszczyli system obronny granicy, wchodząc daleko na terytorium prowincji i do Italii. Rzymianie tracili kolejne armie i byli zmuszeni do powoływania nowych. Straty uzbrojenia musiały być w tym okresie ogromne. Zagłębia produkcyjne musiały zostać zaangażowane do

produkcji przekraczającej rozmiarami to, co było znane w poprzednich czasach. Znaleźiska archeologiczne poświadczają, że w zagłębiu noryckim III wiek to epoka bardzo intensywnej produkcji, która pośrednio przyczyniła się do prosperity ekonomicznej prowincji w tym okresie. Koszty ekonomiczne wojny, związane z samym tylko uzbrojeniem, musiały tym samym stanowić dla państwa rzymskiego znaczne obciążenie, stąd kłopoty budżetowe i szalejąca w tym okresie inflacja (Ziółkowski 2005: 510–524; Cech 2008).

Tendencje do oszczędności materiału, zjawisko tak zwanego „głodu metali”, powszechnie obserwowanego w czasach późnej starożytności, pozostają w związku z opisywanymi powyżej uwarunkowaniami. Począwszy od drugiej połowy II w. po Chr. obserwujemy istotne zmiany w uzbrojeniu armii rzymskiej. Część z nich można oczywiście przypisać względom związanym ze zmianą taktyki walki i konieczności przeciwstawienia się uzbrojonemu i walczącemu w swoisty sposób przeciwnikowi. Niektóre jednak można przypisać trudnościom materiałowym, związanym z efektami zastosowania przez przeciwników taktyki wojny na wyczerpanie i ze zniszczeniami na obszarze prowincji. W latach sześćdziesiątych lub siedemdziesiątych III w. po Chr. wyszła z użycia zbroja typu *lorica segmentata*. Hełmy z tego okresu nie kontynuowały linii rozwojowej żelaznego hełmu typu imperialno-galijskiego. W użycie było coraz więcej typów hełmów wykonanych ze stopu miedzi/brązu. Umba tarcz także coraz częściej wykonywano z tego materiału. (Bishop, Coulston 2009: 173–179). Widoczna jest tendencja do oszczędności surowca żelaznego, który był teraz potrzebny zarówno do uzbrajania piechoty, jak i nowo tworzonych oddziałów ciężkozbrojnej kawalerii (*cataphractarii* i *clibanarii*), w których jeźdźcy i konie byli pokryci zbrojami z żelaznych, bądź brązowych łusek.

Kolejne zmiany w uzbrojeniu wojska rzymskiego zostały wprowadzone w czasach Dioklecjana i Konstantyna były związane z powiększeniem armii i dostosowaniem do nowych sposobów walki, wynikającym z przemian w taktyce walki barbarzyńców. Przynajmniej część zmian można jednak przypisać także przyczynom związanym z oszczędnościami materiałowymi. Choć informacje źródłowe i ikonografia są trudne do interpretacji, to wyraźnie wskazują na ograniczenie użycia pancerzy przez żołnierzy piechoty. Być może tylko część legionistów nosiła pancerze w trakcie walki. Hełmy o skomplikowanej konstrukcji zostały zastąpione przez tzw. hełmy kompozytowe, złożone z kilku zestandaryzowanych żelaznych części. Były one produkowane masowo w nowo powstałych zakładach produkcji uzbrojenia, zwanych *fabricae*. Ich kształt przypisuje się wpływowi

mezopotamsko–irańskim (tak samo jak *Spangenhelme*, które w tym czasie były dość szeroko używane), ale jest on prawdopodobnie wymuszony także przez potrzeby produkcyjne. Chciano zapewne wytworzyć w krótkim czasie dużą ilość zestandaryzowanego uzbrojenie, przy stosunkowo niskim nakładzie pracy i oszczędności materiałów. Wniosek ten nie dotyczy oczywiście ozdobnych hełmów noszonych przez oficerów i żołnierzy jazdy (Bishop, Coulston 2009: 208–216).

Zupełnie inaczej przedstawiała się sfera kontaktów handlowych i wymiany regionu wschodnioalpejskiego z obszarem prowincji Imperium Rzymskiego. Należy pamiętać, że wraz z prowincjonalizacją Noricum za Augusta i reorganizacją prowincji za Klaudiusza proces integracji gospodarczej Noricum ze strukturami *Imperium Romanum* został znacznie przyspieszony. Już wcześniej, w okresie późnolateńskim, dzięki obecności rzymskich kupców i przedsiębiorców w Regnum Noricum, integracja gospodarcza była już na przełomie er bardzo daleko posunięta. Ze względu na dominację w handlu domów handlowych prowadzonych przez przedsiębiorców rzymskich, szczególnie z północnej Italii i Akwilei, najważniejszym kierunkiem kontaktów, był kierunek południowy, prowadzący do Italii i na wybrzeże Adriatyku. Italskie domy kupieckie prowadzące działalność w Noricum eksportowały na południe głównie surowce prowincji, przede wszystkim żelazo, w mniejszym stopniu zaś, wyroby rzemieślnicze. Posiadając koncesje władzy cesarskiej na eksploatację zasobów noryckiego zagłębia metalurgicznego, mogli bogacić się, wysyłając surowiec i wyroby żelazne na południe. Towary te były transportowane do Akwilei, gdzie dystrybuowano je dalej na południe, drogą morską lub lądową. W Akwilei miały siedziby przedstawicielstwa rzymskich firm handlowych należących m. in. do rodzin działających w Noricum (Piccottini 1984: 103–104; Scherrer 2002: 14–19; Scherrer 2003b: [przypis do strony internetowej](#)).

Wśród artykułów eksportowanych z Noricum na obszary Imperium Rzymskiego na pierwszym miejscu należy wymienić słynne ferrum Noricum, silnie nawęglone żelazo/stal norycką, znaną głównie z licznych źródeł antycznych z okresu późnej Republiki i Cesarstwa, od I w. przed Chr. do V/VI w. po Chr. Jest ona wspomniana w *Carmina* (I, XVI, 7–10) i *Epodon liber* (XVII, 70–71) Horacego, *Metamorfozach* (XIV, 711–713) Owidiusza jako najlepszy znany poetom rodzaj stali, z której wyrabiano niezrównane ostrza broni, przede wszystkim sztyletów i mieczy. Stal norycka rozchodziła się w Italii szeroko już na przełomie I w. przed Chr. i I w. po Chr, była też znana rzymskiej elicie. Świadczy to rozmiarach handlu

tym towarem, jaki rozwinęli w tym okresie kupcy rzymscy z Noricum i Akwilei. W pochodzącym z około 62 r. po Chr. dziele Petroniusza Arbitra *Satyricon liber* (70, 2–3) wspomniano o doskonałych nożach kuchennych z noryckiej stali, co jest świadectwem pewnego profilowania produkcji, nastawionej m. in. na wytwarzanie wysokiej jakości przedmiotów codziennego użytku, np. narzędzi kuchennych. Satyryk i poeta Marcjalis w pochodzącym z lat siedemdziesiątych utworze *Liber Spectaculorum* (XXIII, 7–8) pisze o wykonywaniu uzbrojenia gladiatorskiego z *ferrum Noricum*. W II/III w. po Chr. Klaudiusz Galen w dziele *De anatomicis administrationibus* (VIII, VI) wspomina o wykonywaniu doskonałych narzędzi chirurgicznych, zwłaszcza skalpeli, z żelaza z Noricum. O ile można wywnioskować z tych wzmianek, w I–III w. po Chr. kupcy z Noricum i ich partnerzy z Akwilei nastawieni byli na dystrybucję najwyższej jakości wyrobów żelaznych, przede wszystkim broni, noży i narzędzi chirurgicznych. Sporą część z nich nabywała rzymska elita, ludzie zamożni, w charakterze przedmiotów luksusowych, będących oznaką statusu, czego wyraźnym świadectwem jest wzmianka z *Satyriconu* Petroniusza (70, 2–3). Można domyślać się, że liczne wzmianki w źródłach są częścią sprawnej kampanii reklamowej, jaką organizowali kupcy z Noricum w celu promocji swoich produktów³. Obecność informacji o *ferrum Noricum* w utworach znanych poetów i pisarzy rzymskich, świadczy o jej skuteczności. Można wysunąć hipotezę, że część wzmianek jest bezpośrednio związana ze wspomnianą kampanią reklamową.

W III–V w. po Chr. zakres dystrybucji żelaza noryckiego mógł ulec pewnemu rozszerzeniu, na co wskazują pośrednie wzmianki o nim w dziełach pisarzy pochodzących ze wschodnich prowincji Cesarstwa Rzymskiego, Klemensa Aleksandryjskiego (*Stromata* I, XVI, 76) i Euzebiusza z Cezarei (*Praeparatio Evangelicae* X, VI, 9.). W tych czasach wiedza o produktach zagłębia noryckiego, a może i samo *ferrum Noricum* dotarło na tereny pars Orientis Cesarstwa, w tym przypadku do Aleksandrii i Azji Mniejszej. Zagłębie działało nieprzerwanie aż do V w. po Chr., więc jego produkty mogły różnymi drogami, nie tylko handlowymi (np. z przemieszczającymi się oddziałami wojska), dotrzeć na wschód. Ewentualnych przedmiotów żelaznych pochodzących z Noricum należy szukać wśród znalezionych na stanowiskach z terenu Imperium egzemplarzy broni, noży, narzędzi chirurgicznych, drobnych przedmiotów i sztab surowca żelaznego.

³ Sugestia ś. p. Prof. Jerzego Kolendo przekazana w rozmowie z autorem.

Wiadomo, że mieszkańcy prowincji wysyłali poza jej granice także złoto i wyroby z niego wykonane, przedmioty z metali kolorowych, przede wszystkim ze stopów miedzi, kryształ górski oraz sarkofagi marmurowe wytwarzane w kamieniołomach Gummern i Manteln–Šmartno na Pohorju. Pozostałe towary, które wchodziły w grę jako przedmioty eksportu z Noricum, to przede wszystkim tkaniny wełniane i ubrania, a także wspomniane przez Strabona produkty leśne: drewno, smoła, dziegieć, łuczywo, miód (*Geographica* IV, VI, 9). Możliwy był także eksport skór bydłych i owczych oraz serów (Sedlmayer 2003c: [przypis do strony internetowej](#)).

Większość wymiany i kontaktów handlowych Noricum ze światem zewnętrznym musiało odbywać się na drodze normalnej aktywności rynkowej, motywowanej chęcią osiągnięcia zysku. Wyjątkiem mogły być dostawy uzbrojenia i zaopatrzenia dla stacjonującego nad Dunajem wojska. Od początku dużą część handlu kontrolowali północnoitalscy *negotiatores*, zgrupowani w rodzinnych firmach handlowych, jednocześnie stanowiący elitę noryckich miast. Zazwyczaj w prowincjach naddunajskich kupcy operujący na wielką skalę byli pochodzenia rzymskiego/italskiego, a drobni handlarze (*lixae*) pochodzenia miejscowego. Pomiędzy poszczególnymi handlarzami istniała bardzo silna konkurencja. W prowincjach naddunajskich byli też aktywni kupcy z innych regionów Imperium, np. Trewerowie, znani z Celei. Spotyka się niekiedy kupców z dość dalekich obszarów Imperium, np. z Afryki Północnej, lub prowincji wschodnich. Z inskrypcji z Celei znany jest niejaki *Afer negot(ians)*, prawdopodobnie kupiec przybyły z jednej z prowincji afrykańskich. Natomiast rodzimego pochodzenia kupcy z Noricum nie są często reprezentowani w materiale epigraficznym. Kupcy miejscowego pochodzenia znajdowali się zdecydowanie na marginesie poczynań komercyjnych, a główna walka konkurencyjna odbywała się pomiędzy Italikami, a kupcami prowincji galijskich i germańskich (Schlippschuh 1974: 153–154, 156).

W czasie wojen markomańskich struktura obrotu gospodarczego w prowincji Noricum została gruntownie przekształcona. Przeniesienie *legio II Italica* do Lauriacum i przeprowadzka administracyjnej stolicy prowincji na północ spowodowały rozpad części starych więzi ekonomicznych i sieci kontaktów. Szlaki prowadzące z Akwilei na północ straciły na znaczeniu, a zagłębie metalurgiczne zostało poddane ścisłej państwowej kontroli. Na północy prowincji pojawili się nowi odbiorcy towarów, dysponujący regularnie wypłacanymi pieniędzmi: legionieści i żołnierze oddziałów pomocniczych, stacjonujących nad

Dunajem. Kupcy zwrócili się ku tej nowej klienteli, jednocześnie rozluźniając więzy gospodarcze z Italią, z południem. Okres prosperity gospodarczej i napływ importów z południa (głównie artykułów spożywczych transportowanych w amforach) trwał dalej w epoce Sewerów, czego świadectwem są znaleziska z bogatych dzielnic mieszkalnych noryckich miast, m. in. Virunum (Piccottini 2002: 122–124; Scherrer 2003b: przypis do strony internetowej).

W końcowej części omawianego okresu więzy handlowe i kontakty z południem, z Italią, a nawet w szerszym zakresie z pobrzeżami Morza Śródziemnego nie zostały zerwane. Świadectwem tej sytuacji są znaleziska importowanej ceramiki ze stanowiska typu Fliehhurg na wzniesieniu Hemmaberg, użytkowanego w V–VII w. po Chr. Znalezione tu dekorowane lampy oliwne z Afryki północnej, należące do typów Hayes I, Hayes II, Atlante VIII i innych. Były one wytwarzane w centrach produkcyjnych w okolicach współczesnego Tunisu, takich jak np. Sidi Marzouk Tunisi. Na Hemmabergu znaleziono zarówno oryginalne lampy pochodzące ze środkowo tunezyjskich warsztatów, jak i ich północnoitalskie imitacje. Znalezione także naczynia typu terra sigillata z warsztatów w Rheinzabern z III–V w. po Chr., afrykańskie naczynia typu *Red Slip Ware* i *Late Roman C Ware* z V w. po Chr. Pojedyncze egzemplarze tego typu naczyń znane są z późno antycznych stanowisk z terenu południowego Noricum, oraz Recji i Pannonii (Ladstätter 2000: 101–114).

Na stanowisku Hemmaberg odkryto także 150 fragmentów amfor. Rozpoznano wśród nich elementy amfor typu L.R.A. 1, produkowanych na obszarze wschodnich wybrzeży Morza Śródziemnego (w Cylicji, Karii, na Cyprze, Rodos, oraz w okolicach Antiochii nad Orontem) od III do VII w. po Chr. W naczyniach tych transportowano głównie wino oraz oliwę z oliwek i niektóre stałe produkty żywnościowe. Fragmenty z Hemmabergu pochodzą z V i VI w. po Chr. Części amfor typu L.R.A. 2 pochodzą z warsztatów z wschodniego basenu Morza Śródziemnego, szczególnie z wysp Morza Egejskiego, oraz z basenu Morza Czarnego. Pochodzą one z V i VI w. po Chr. Transportowano i przechowywano w nich wino, oliwę, oliwki, rodzynki, marynaty rybne i soki. Często były wtórnie wykorzystywane i powtórnie napełniane, np. ziarnem zbóż. Amfory typu L.R.A. 8a pochodziły z północnej Afryki. Zazwyczaj zawierała oliwę, garum, miód i wino. Zespół znalezisk fragmentów amfor z Hemmabergu odzwierciedla skład podobnych zespołów z osiedli Ulrichsberg, Rifnik i Vranje. Kombinacja amfor importowanych ze wschodniego basenu Morza Śródziemnego i północnej Afryka była typowa dla ówczesnych stanowisk wschodnioalpejskich (Ladstätter 2000:

164–169). Znaleźiska z Hemmabergu pokazują, że nawet w najgorszym okresie kryzysu politycznego i gospodarczego, kontakty i więzi ekonomiczne z Italią i Śródziemnomorzem przetrwały. Aż do VII w. po Chr. region wschodnioalpejski nie wypadł ze wspólnego, italsko–alpejskiego kontinuum cywilizacyjnego, związanego silnie z wybrzeżami śródziemnomorskimi. Południowy kierunek oddziaływań przez cały czas pozostał najważniejszy dla rozwoju systemu socjokulturowego prowincji.

Podsystem światopoglądu

Początkowo podbój rzymski nie przyniósł większych zmian w sytuacji religijnej i światopoglądowej w Noricum. Lokalne kultury nie przestały istnieć, a miejscowe, celtyckie bóstwa były dalszym ciągiem czczone. Na Magdalensbergu po śmierci Oktawiana Augusta wybudowano świątynię poświęconą kultowi ubóstwionego Augusta i *Dea Roma*. Już wcześniej istniał w rzymskiej kolonii kult lokalnych bóstw. Prawdopodobnie konstrukcja nazywana *Domem Reprezentacyjnym* także służyła celom kultowym. Świadectwem kultu religijnego i światopoglądu żyjącej w handlowej kolonii społeczności jest rzeźba tzw. młodzieńca z Magdalensbergu (*Der Jüngling vom Magdalensberg*), dzieło italskiego warsztatu z I w. przed Chr., ufundowana przez dwóch wyzwolenców z północnej Italii. Jeden z wyzwolenców nosił greckie imię Antiochus i mógł pochodzić ze wschodniej części Imperium Rzymskiego. Interpretacje rzeźby w nauce są bardzo różne, niemniej najczęściej uznaje się ją za wizerunek lokalnego bóstwa (np. *Belinusa*), lub mitycznego celtyckiego herosa uznawanego za założyciela miasta (Alföldi 1974: 70; Piccottini 1996: 170; Scherrer 2003b: [przypis do strony internetowej](#)). Wskazuje to na pewną symbiozę religijności italskiej i miejscowej. Czczenie lokalnych bóstw przez przybyszów jest typowe dla grecko–rzymskiej starożytności.

Wraz z intensyfikacją działalności italskich kupców, pojawieniem się rzymskich oddziałów wojskowych i napływem Rzymian na obszar Noricum, proces romanizacji zaczął postępować. Wpływ Rzymu w sferze języka, pisma, kultury materialnej i obyczajów systematycznie wzrastał. Miejscowa populacja kontaktowała się z Rzymianami dużo częściej niż u schyłku okresu lateńskiego, przyswajając sobie określone wzorce zachowań. Początkowo odbywało się to głównie drogą kontaktów z Rzymianami z Magdalensbergu i zaciągu do oddziałów pomocniczych armii rzymskiej. Proces akulturacji miejscowej ludności

przyspieszył po reorganizacji prowincji za Klaudiusza. Więcej osób uzyskiwało obywatelstwo rzymskie. Pierwsi mieszkańcy Noricum, którzy je uzyskali, nosili najczęściej *nomen gentile*: „Iulius”. Pochodzili oni głównie z południowej części prowincji i uzyskiwali je drogą służby wojskowej, małżeństw z członkami rodzin kupców rzymskich, oraz drogą nadań cesarskich. (Alföldi 1974: 75–76).

Powstanie sieci miejskiej typu grecko-rzymskiego w latach pięćdziesiątych oznaczało rozpoczęcie kolejnego etapu romanizacji. We wszystkich miastach powstały świątynie kultu cesarskiego i sanktuaria rzymskich bóstw. Budowano także inne elementy infrastruktury silnie związane kultywowaniem i propagowaniem rzymskiej kultury: łaźnie i teatry. Powstały one nie tylko w Virunum, stolicy prowincji, ale także w Aguntum i Celei. W późniejszym okresie, zwłaszcza za panowania Flawiuszy, w miastach Noricum (Virunum, Flavia Solva) powstały amfiteatry. W środowisku miejskim upowszechniły się typowo rzymskie formy spędzania czasu wolnego: przedstawienia teatralne, wyścigi, walki gladiatorskie oraz kąpiele i odpoczynek w łaźniach. W miastach w okresie I–III w. po Chr. dominowała kultura rzymska oparta na wzorcach zaczerpniętych z miast północnej Italii (Scherrer 2003b: [przypis do strony internetowej](#); Alföldi 1974).

Inaczej sytuacja przedstawiała się na obszarach wiejskich prowincji. Przede wszystkim przetrwała tam miejscowa celtycka elita. Zamieszkiwała ona rolnicze osiedla jednodworcze, będące centrami majątków ziemskich (Hohenstein, Bachloh/Bad Wimsbach, Marzoll, Loig/Wals). Przetrwały tam tradycje architektoniczne i kulturalne z okresu lateńskiego. Budynki były tam wznoszone z drewna, na planie typowym dla konstrukcji lateńskich. Spotykamy się też z reminiscencjami obiektów typu *Viereckschanzen*. Dopiero w II w. po Chr. na terenie posiadłości związanych z tradycjami miejscowymi zaczęły pojawiać się konstrukcje rzymskiej proveniencji. Pomiędzy 180 r. po Chr. a początkiem III w. po Chr. struktury o proveniencji śródziemnomorskiej zastępują całkowicie budownictwo rodzime (Sedlmayer 2003a: [przypis do strony internetowej](#)).

Najbardziej widocznym przejawem trwania miejscowej kultury duchowej w regionie wschodnioalpejskim jest kult miejscowych bóstw i istnienie ich sanktuarium. Materiał epigraficzny z Noricum wskazuje, że powszechnie czczono tu celtyckie bóstwa. Można je podzielić na dwie grupy: bóstwa czczone na większych obszarach świata celtyckiego (m. in. także w Galii), oraz lokalne, charakterystyczne tylko dla terenu Noricum. Do pierwszej grupy

należy zaliczyć *Teutatesa*, *Smertriosa*, *Esusa*, *Vibesa*, *Latobiusa* i *Grannusa*. W okresie rzymskim Grannus został zidentyfikowany z rzymskim Apollinem, a Latobius z Marsem. Rzeźby z portyku świątyni w Burgstall w dolinie Lavantu wskazują, że Vibes i Latobius byli przedstawiani w konwencji ikonograficznej rzymskiego Marsa, z tarczą, hełmem i *pedum* (kijem pasterskim). Sanktuaria poświęcone Apollo Belinusowi i Apollo Gannusowi istniały w Celei i Teurni, co poświadczają znalezione tam inskrypcje. Napis z Teurni, datowany na II w. po Chr., odnaleziony przy świątyni Apollina w pobliżu forum głosi: *[Nav]alem / [Gra]n(n)o Apollini / Lol(lius) Trophi[m]us / et Loll[ia Pro]b[at]a / ex voto f[eceru]nt* (AE 1978, 595). Interesujący jest w tym kontekście termin *navalem*, nawiązujący do floty, a być może także do historycznego zwycięstwa Oktawiana nad Antoniuszem pod Akcjum w 31 roku przed Chr., któremu patronował Apollon. Sanktuarium tutejsze nazywało się *navale*. Podobna świątynia istniała na terenie Celei, gdzie odkryto inskrypcję wotywną ku czci Belinusa/Belenusa. Tertulian w swoim dziele *Apologetyk*, utrzymywał, że był on głównym bogiem Noryków i porównywał go z innymi głównymi bóstwami prowincjonalnymi (*Apologeticus* XXIV, 7): (...) *Unicuique etiam provinciae et civitati suus deus est, ut Syriae Astartes, ut Arabiae Dusares, ut Noricis Belenus, ut Africae Caelestis* (...). W świetle źródeł archeologicznych należy przyjąć, że informacja Tertuliana jest prawdziwa i że był on dobrze zorientowany w sytuacji religijnej prowincji (Šašel Kos 2001: 10–13; Scherrer 2003a: [przypis do strony internetowej](#)).

Belenus/Belinus był celtyckim bóstwem światła i ognia. Jego imię wywodzi się od praindoeuropejskiego rdzenia **bhel-*, oznaczającego światło i jasność. *Belenus* był także kojarzony z wodą i źródłami. Był także bogiem uzdrowicielem, dlatego łatwo zidentyfikowano go z Apollinem. Czczono go w Galii, zachodnich Alpach i na obszarze Celto–iberyjskim. Poświęcono mu uroczystość zwaną *Beltane/Beltaine*, obchodzoną prawdopodobnie około 1 maja. Podczas święta palono ogniska i wypuszczano bydło na pastwiska letnie. Belenus był szczególnie związany obszarem danego centrum Królestwa Noryckiego, atakże, co ciekawe, był czczony w Akwilei. Według pisarzy grecko–rzymskich (Herodian, *τῆς μετὰ Μάρκον βασιλείας ἱστορία* VIII, 3, 7–8; *Historia Augusta*, *Maximini duo*, XXI,1) był on naczelnym bóstwem miasta i posiadał swoje sanktuarium na południe od niego. Nazywano go obrońcą (*defensor*) miasta przed wrogami. Szczególnie mocno został wyeksponowany ten jego aspekt po zwycięskiej obronie miasta przed wojskami Maksymina Traka w czasie wojny domowej w 238 r. po Chr. Mieszkańcy przypisali ten sukces

Belenusowi Apollinowi, który już oficjalnie stał się naczelnym bóstwem Akwilei (*Historia Augusta, Maximini duo*, XXI,1). W Noricum dedykacje mu poświęcone koncentrują się w rejonie Virunum i Magdalensbergu. Jego kult zaświadczony jest także w rejonie Iulium Carnicum, mieście mocno związanym z Noricum. Jest to szczególnie symptomatyczne w regionie, który zamieszkały był w przeważającej części przez Wenetów i plemię *Carni* i w rzymskiej Akwilei. Popularność *Belenusa* w Italii sięgała zapewne II w. przed Chr., okresu intensywnych kontaktów Regnum Noricum z Rzymem (Šašel Kos 2001: 10–13).

Wydaje się, że korzenie tego bóstwa sięgają czasów istnienia praindoeuropejskiej wspólnoty językowej. Można przypuścić, że kult boga światła, zdrowia i jasności był obecny na obszarze wschodnioalpejskim już od czasów epoki brązu. Szczególnie symptomatyczne wydaje się powiązanie święta *Beltaine* z bydłem i jego wyganianiem na letnie pastwiska. Wypas bydła był jednym z najważniejszych elementów tutejszej gospodarki, więc święto takie, o ile było obchodzone w Noricum, miało odpowiednio wysoką rangę. Związek *Belenusa* ze światłem i ogniem również ma niebagatelne znaczenie. Elementy religii związane z kultem Słońca, światła i ognia były obecne w kulturze pradziejowej Europy już od epoki brązu, od połowy II tysiąclecia przed Chr. Rozpowszechnił się on zwłaszcza w kręgu kultur pól popielnicowych. Związany jest z treściami religijnymi dotyczącymi niezniszczalnej duszy ludzkiej i przewagi pierwiastka duchowego w człowieku. Zgodnie z tymi wierzeniami, ogień, związany ze Słońcem, ma moc oczyszczającą i odnawiającą. W kulturach, w których tego typu wierzenia dominowały, mamy do czynienia z przewagą ciałopalnego obrządku pogrzebowego. Ogień miał za zadanie uwalniać zmarłego i oczyszczać z substancji cielesnej (Chochorowski 1999: 220; Davidson 1993: 46). Przewaga obrządku ciałopalnego w rytuale sepulkralnym okresu lateńskiego w Noricum, w czytelny sposób nawiązuje do tych wierzeń. Niewątpliwie kult *Belenosa* jest z nimi związany i ma korzenie sięgające co najmniej II tysiąclecia przed Chr. Na dawne pochodzenie wskazuje także wspomniana praindoeuropejska etymologia jego imienia. Być może bóstwo o podobnym imieniu, lub podobnych właściwościach, było czczone na obszarze wschodnioalpejskim już w epoce brązu.

Związek *Belenosa/Belinusa* z ogniem i światłem, oraz koncentracja inskrypcji z jego imieniem w okolicach Magdalensbergu i Virunum, każą postawić pytanie o jego związek z działalnością gospodarczą na obszarze noryckiego zagłębia metalurgicznego. Ewidentnie związana z Belenusem symbolika ognia i światła musiała zapewne silnie przemawiać do górników i dymarzy celtyckich z obszaru wschodnioalpejskiego. Znając szczegóły procesu

dymarskiego musieli oni mocno wierzyć w oczyszczające właściwości ognia, który powodował oddzielenie się żelaza od zanieczyszczeń zawartych w rudzie. Kult Belenusa miał więc wszelkie dane, by zakorzenie się w ich obyczajowości. Można postawić hipotezę, że obrzędy poświęcone czci tego bóstwa towarzyszyły rozpalaniu pieców dymarskich i produkcji metalurgicznej. Być może Belenus był też związany z kowalstwem, choć nie mamy na to bezpośrednich dowodów. W centralnej części Noricum występuje on niemal wyłącznie pod imieniem Belinus. Inskrypcja z ołtarza wotywnego z Hochosterwitz (Sankt Georgen am Längsee; ILLPRON 137) głosi: *Belino / sacr(um) / (...)* i może świadczyć o istnieniu sanktuarium tego bóstwa. Kolejna ważna inskrypcja, przechowywana w Muzeum w Klagenfurcie– *Landesmuseum für Kärnten Rudolfinum* (CIL III, 4774; ILLPRON 744): *Belino / Aug(usto) sac(rum) / C(aius) / Marius / Severus / d(onum) d(edit)* została umieszczona na wotywnym ołtarzu z przedstawieniami utensyliów kultowych. Jest to kolejna inskrypcja, świadcząca o istnieniu sacrum Belino, świątyni lub sanktuarium boga Belenosa, która nie została dotąd odnaleziona, ale znajdowała się pewnie gdzieś w rejonie Virunum. Jedna ze znanych dedykacji dla Belenosa pochodzi z rejonu Savarii w Pannonii na szlaku bursztynowym: *Diis(!) Augura/libus ite/m Silvano / et [Ap]olli/ni et Mercu/[rio] it(em) Be/[l(eno) Augu]sto (...)*, z rejonu, gdzie zarówno w okresie późnolateńskim, jak i w czasach rzymskich znajdowało się jedno z centrów produkcyjnych „czarnej metalurgii” (AE 1961, 2). Nie ulega wątpliwości, że Belenus/Belinus był głównym bóstwem Noricum i tutejszego zagłębia metalurgicznego, prawdopodobnie szczególnie związanym z działalnością metalurgiczną i kowalską, której patronował. Prawdopodobnie dlatego rzymscy handlowcy działający w Noricum przenieśli jego kult do Akwilei, gdzie stał się głównym bóstwem opiekuńczym miasta. Większa część znanych inskrypcji z dedykacjami dla Belenusa pochodzi właśnie z Akwilei i okolic. Celtyckie bóstwo, pierwotnie związane ze światłem i ogniem, a także hodowlą bydła, tak ważną we wschodnich Alpach, stało się patronem metalurgii i kowalstwa, czczonym zarówno przez Celtów, jak i przez Rzymian. Nastąpiła zmiana charakteru tego boga i rozszerzenie sfery jego funkcjonowania w religii Imperium.

W Noricum czczono także wielu lokalnych bogów burzy i grzmotu, znanych pod rozmaitymi imionami: *Arubianus*, *Uxlemitanus*, *Uxellimus*, *Culminalis*, *Vocretanus*. Jest to typowe dla wszystkich regionów górskich w starożytności. Wysokie szczyty górskie ściągały wyładowania atmosferyczne i dlatego wiązano je z bóstwami burzy. Nie inaczej było w Noricum, gdzie sanktuaria *Vocretanusa* istniały na górze Landskron, koło Villach, w pobliżu

starożytnego Santicum, oraz na wzniesieniu Ziehberg, w pobliżu Lentii. W okresie rzymskim z lokalnymi bóstwami burzowymi najczęściej zestawiany był *Iupiter Optimus Maximus*, naczelne bóstwo rzymskie. Najczęściej noryckiego *Iupitera/Vocretanusa* przedstawiano w tunice, z berłem i wiązką piorunów. Inskrypcja z ołtarza wotywnego z Ziehberg, przedstawiającego nagie bóstwo z atrybutami długiego berła i koła głosi: *Iovi o(ptimo) m(aximo) / Ti(berius) Claudius / Soni fil(ius) / Provincialis / v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito)*. Zromanizowany członek miejscowej społeczności, prawdopodobnie należący do celtyckiej elity lokalnej, chciał w ten sposób oddać cześć nie tylko państwowemu bóstwu Rzymu i w ten sposób zaznaczyć swoją lojalność. W osobie Jowisza czczonego we wspomnianym sanktuarium uczył także *Vocretanusa*, lokalnego boga piorunów i burzy, oraz identyfikowanego z nim *Taranisa*, o czym świadczy obecność na reliefie koła, powszechnie identyfikowanego z symbolem tego bóstwa. Jest to wizerunek podobny do znanej z terenu Galii, z Chatelet brązowej rzeźby nagiego Taranisa, trzymającego laskę lub wiązkę piorunów i koło (Scherrer 2004: Abb.9). Nagość boga w związku z solarną symboliką koła, może odnosić się do bezchmurnego nieba. *Vocretanus/Taranis* łączył więc atrybuty bóstwa słonecznego i burzowego. To prawdopodobnie to samo bóstwo nieba, które Juliusz Cezar w swoim dziele utożsamiał z Jowiszem (*Commentari de Bello Gallico* VI, 17, 2). Kult rzymski i prowincjonalny stopił się tu w jedną całość. W tym przypadku także możemy przypuszczać, że mamy do czynienia z bardzo starym bóstwem, czczonym w górskich sanktuariach o równie odległej genezie. Jako że szczyty górskie są raczej stałym elementem krajobrazu, to wierzenia związane z nimi i z nadprzyrodzonymi aspektami burzy i piorunów mogą być dużo starsze, aniżeli epoka brązu. (Scherrer 2004: 96–103; Scherrer 2003a: [przypis do strony internetowej](#)).

Zupełnie innym rodzajem bóstwa była *Isis Noreia/Noreia*, bóstw, będące personifikacją prowincji, której imię jest tożsame z nazwą niezlokalizowanego do dziś głównego ośrodka *Regnum Noricum*. Sanktuarium tej bogini znajdowało się w Hohenstein, w dolinie Glan, niedaleko Virunum. Była to mała świątynia typu tetrastylosu, na podium, otoczona z czterech stron portykiem (jedno skrzydło portyku się nie zachowało). W północno-wschodnim narożniku temenosu umieszczono mały budynek pomocniczy. W portyku znajdowały się kaplice i pomieszczenia rozmaitego przeznaczenia, niektóre zdobione malowidłami ściennymi. Na terenie sanktuarium odkryto dwie jamy, w których spalane były ofiary, wota i przedmioty kultu. W warstwach spalenizny wewnątrz jam znaleziono fragmenty ceramiki rzymskiej i miejscowej oraz szkła, gwoździe, kości, fragmenty posągów wapiennych

i stel, dachówki. Najstarsza znaleziona w kompleksie kultowym inskrypcja jest datowana na połowę I w. po Chr. W napisach wotywnych jest mowa o np. ofiarowywaniu bogini naczyń srebrnych ze złotymi inkrustacjami. Znaleziono także przedstawienia i symbole Erosa, Attisa i *Magna Mater*. Inskrypcja *Claudiusa Paternusa Clementianusa*, namiestnika prowincji z czasów Hadriana zawiera informacje o odnowieniu sanktuarium. W restauracji budynków partycypowali prawdopodobnie członkowie zamożnej ekwickiej rodziny *Sabinii* z Virunum. Jedna z inskrypcji honoryfikacyjnych, pochodząca z Hohenstein wspomina *Q. Septueiusa Valensa*, pełniącego funkcję *procurator ferriarum* i jego krewnego, dzierżawcę (*conductora*) *Q. Septueiusa Clemensa*. Wskazuje to na specjalny związek personelu zarządzającego zagłębiem noryckim z boginią Noreją. Była ona popularnym bóstwem w zagłębiu metalurgicznym w centrum prowincji. Zidentyfikowaną ją z egipską boginią Izydą, bóstwem szczególnie czczonym przez górników z północnej Italii (Scherrer 2003c: [przypis do strony internetowej](#)).

Nic nie wskazuje na to, by Noreia była rodzimą celtycką lub nawet przed-celtycką boginią, bóstwem eponimicznym Noricum i jego stolicy. Nie istnieją żadne ślady rozwiniętego kultu ważnego bóstwa żeńskiego w okresie lateńskim na tych terenach. W sanktuarium Hohenstein brak jest jakichkolwiek śladów lateńskich faz budowlanych, choć wykopaliska nie zostały tu ukończone. Brak tu także materiału lateńskiego. Przed epoką Klaudiusza brak jest epigraficznych świadectw kultu bogini. Wszyscy znani z inskrypcji czciciele to funkcjonariusze rzymskiej administracji i wojska, najczęściej pochodzący z Italii. Brak jest wśród nich jakichkolwiek ludzi o miejscowym rodowodzie. Wygląda na to, że autochtoni nie czcili w ogóle *Isis Norei*. Co charakterystyczne, wśród osób wspomnianych w inskrypcjach nie ma w ogóle nikogo nie związanego z rzymskim aparatem państwowym, nawet członków rodzin urzędników. Sanktuarium w Hohenstein zostało opuszczone w drugiej połowie II w. po Chr., po wojnach markomańskich, kiedy to cała administracja prowincji i załoga wojskowa przeniosła się na północ. Inskrypcje dedykowane Norei, ufundowane przez wojskowych, pojawiają się w północnym Noricum, Rzymie i w Mauretanii aż do połowy III w. po Chr. Wszystkie są związane ze stacjonowaniem na tych obszarach oddziałów wojskowych w jakiś sposób związanych z Noricum. Prawdopodobnie *Noreia* i *Isis Noreia* były sztucznymi kreacjami religii lojalności, personifikacjami prowincji, której imię zostało zaczerpnięte z nazwy znango ze źródeł ośrodka centralnego Królestwa Noryckiego. Wybór tej nazwy podkreślał związki terytorium prowincji z Rzymem, poprzez pamięć dawnych

kontaktów i swego rodzaju „braterstwa broni” w bitwie pod Noreją w 113 r. przed Chr. Było to więc zupełnie arbitralnie utworzone prowincjonalne bóstwo o cechach personifikacji. Z tego powodu nie należy szukać powiązań pomiędzy jego kultem, a położeniem starożytnej Norei, ani dopatrywać się jakiegoś starszego podłoża religijnego (Scherrer 2003c: [przypis do strony internetowej](#)).

Przetrwanie kultów z okresu lateńskiego widać szczególnie na obszarach wiejskich prowincji. W osiedlach położonych poza miastami spotykamy sanktuaria, gdzie budynki na planie kwadratowym, z centralną cellą, otoczone są przez zespół portyków. Są to tzw. sanktuaria typu gallo-rzymskiego, znajdujące analogie na terenie Galii i prowincji nadreńskich. Tego typu świątynie znane są z Galii i Brytanii z okresu przed podbojem rzymskim. W Noricum znamy tego typu sanktuaria np. z Burgstall koło Celei, oraz z Guriny w dolinie Gail. To pierwsze było dedykowane Latobiusowi, bóstwu identyfikowanemu z Marsem. Było to bóstwo synkretyczne, o czym świadcza inskrypcja z okolic Flavia Solva, nazywająca go *Mars Latobius Marmogius Toutates Sinates Mogetius*. W Gurinie ciągłość kultu od okresu halsztackiego jest ewidentna. Tradycja kultu i składania wotów przetrwała tu aż do czasów wczesnego cesarstwa (Jablonka 1996: 207–212; Scherrer 2003c: [przypis do strony internetowej](#); Gamper 2004: 124, Abb. 3; 133–167).

Inne noryckie sanktuaria warte wspomnienia znajdowały się zarówno w miastach, jak i poza nimi. W Virunum dane epigraficzne zaświadczać o istnieniu świątyni Jowisza Dolicheńskiego (*Dolichenum*), oraz dwóch mitrów. Ok. 2,7 km od miasta, na terenie *vicus* położonego przy drodze do doliny Glan leżała zbudowana na podium świątynia Herkulesa, otoczona kolumnowym portykiem z eksedrami. Odkryto tu m. in. posąg w typie *Hercules bibax*, wotywny ołtarz i kolumny. Sanktuarium jest datowane na okres panowania Hadriana. Z Nikolausberg koło starożytnej Celei, znana jest podobna świątynia Herkulesa. W okresie panowania dynastii Sewerów wybudowana w Iuvavum nietypową świątynię Asklepiosa, zorientowaną na osi wschód–zachód i posiadającą tylko jedno pomieszczenie kultowe. Znalezione w niej statuetki Asklepiosa i dedykowane mu inskrypcje. Jest to jedyna w północno zachodnich prowincjach Cesarstwa świątynia tego bóstwa. Wskazuje to na ścisłe związki religijne i kulturalne z Italią i jest kolejnym świadectwem silnej integracji tej prowincji z centrum w okresie rzymskim. Z kolei istnienie sanktuarium na miejscu osiedla wyżynnego z epoki brązu i żelaza na wzniesieniu Frauenberg koło Flavi Solva jest jeszcze jednym dowodem na ciągłość osadniczą i kulturową w regionie wschodnioalpejskim. Istniało

tu lateńskie sanktuarium, gdzie prawdopodobnie składano ofiary z ludzi. W czasach Klaudiusza i Nerona istniał tu mały murowany budynek kultowy na planie zbliżonym do kwadratu. W okresie panowania dynastii Flawiuszy na szczycie wzniesienia zostało wybudowane sanktuarium Izydy, w formie świątyni z apsydą, umieszczonej na wysokim podium. Budowla z okresu klaudyjsko–nerońskiego została przekształcona w sanktuarium typu gallo–rzymskiego. Wydaje się, że rzymskiej świątyni Izydy towarzyszyło miejsce kultu jakiegoś lokalnego bóstwa o bardzo dawnych korzeniach. W okresie późnej starożytności sanktuarium na Frauenbergu zostało przekształcone na prywatną posiadłość (Scherrer 2003c: przypis do strony internetowej).

Reakcja miejscowej noryckiej populacji na postępy procesu romanizacji była niejednorodna. Można ją określić jako połączenie oporu i przystosowania do sytuacji. Najbardziej konserwatywny element systemu socjokulturowego, religia, stała się ostoją wierzeń i światopoglądu pochodzącego jeszcze z okresu lateńskiego i dużo wcześniejszych czasów. Ciągłość niektórych elementów kultu i wierzeń sięgała co najmniej epoki brązu. Jednocześnie wierzenia miejscowe bez problemu sąsiadowały z kultami rzymskimi i tzw. religią lojalności. Miejscowych bogów identyfikowano z panteonem rzymskim, czego przykładem mogą być wspomniani wyżej bogowie burzy i grzmotu. Świadectwem przetrwania celtyckich tradycji Noricum jest popularność tradycyjnego stroju kobiecego, zaświadczonego przez przedstawienia ze stel nagrobnych. Kobiety nosiły zwykle dwuczęściowy strój, składający się z długiej tuniki i sukni. Ubranie było na ramionach spinane dwoma fibulami. Zazwyczaj noszono także pas okuty licznymi metalowymi elementami. Typowym nakryciem głowy była rozszerzająca się do góry czapka, na której zamężne kobiety nosiły rodzaj welonu. Inna forma kapelusza znana z przedstawień na nagrobkach, miała kształt podobny do łodzi. Uzupełnieniem stroju była bogata biżuteria: naszyjniki, wisiorki, pierścionki, bransolety. Jak wskazuje datowanie źródeł ikonograficznych, tradycyjny strój kobiecy przetrwał aż do III w. po Chr. Te same źródła wskazują, że pośród mężczyzn mieszkających w prowincji upowszechnił się strój rzymski, czyli tuniki i togi, oraz płaszcze (*sagum*), niekiedy uzupełnione futrzaną czapką, zwaną *cucullus* (Stundner 2003: przypis do strony internetowej).

Wpływy z południa oraz mocniej kształtowały podsystem ideologiczno–religijny wschodnich Alp w okresie późnej starożytności, począwszy od III w. po Chr. Tak jak na obszarze innych zachodnich prowincji Imperium Rzymskiego, rozpowszechniły się tu kultury

religijne pochodzące ze wschodniej części państwa, z Syrii, Mezopotamii, Azji Mniejszej, Egiptu. W miastach Noricum powstawały świątynie Mitry, Jowisza Dolicheńskiego i innych bóstw z Bliskiego Wschodu. Kult Izdy dotarł do Noricum już wcześniej, w okresie panowania dynastii Flawiuszy. Z Virunum znane są dwa *mithraea*, zaświadczone dzięki źródłom epigraficznym. Istniał tu także budynek poświęcony kultowi Dionizosa, gdzie zbierało się religijne *collegium* jego czcicieli, a także *Dolichenum* na obrzeżach miasta. Wydaje się, że kultury wschodnie zagościły najpierw w stolicy prowincji, a dopiero potem rozprzestrzeniły się dalej. Rozprzestrzenienie się kultu Mitry w I i II w. po Chr. w prowincjach naddunajskich odbywało się głównie za pośrednictwem stacjonujących na tych terenach oddziałów wojskowych, zwłaszcza tych, które dyslokowane były ze wschodu. Taka sytuacja była zwłaszcza charakterystyczna dla okresu po powstaniu w Judei i pokonaniu przez wojska rzymskie króla Kommageny Antiocha IV, kiedy to wielu wojskowych i cywilów pochodzących ze wschodu osiadło na terenach naddunajskich, w tym w Noricum. Początkowo z kultem związani byli głównie żołnierze, oficerowie i funkcjonariusze rzymskiej administracji. (Alföldi 1974: 88–89, Scherrer 2003c: [przypis do strony internetowej](#); Beck 2006: 182–183).

Dane źródłowe pochodzące z Virunum, opracowane w studium R. Becka, pozwoliły rzucić nowe światło na mechanizm rozprzestrzeniania się kultu. W 1992 roku odkryto brązową plakietkę zawierającą kompletną listę uczestników stowarzyszenia kultowego Mitry (*album*), częściowo identyczną z imionami z innej inskrypcji (AE 1994, 1334). Osoby wymienione w inskrypcji miały z własnych funduszy odnowić i ozdobić malowidłami *mithraeum*, które uległo zniszczeniu, względnie uszkodzeniu. Na tabliczce pozostawiono wolne miejsce dla wpisywania nowych adherentów kultu. Świadczy to, że *album* z Virunum był oficjalną listą członków mitraistycznego stowarzyszenia religijnego. Prawdopodobnie lista została wykonana krótko po 183 roku po Chr. Inskrypcja wskazuje, że częścią kultu była pamięć i cześć dla zmarłych uczestników. Wspominano ich i czczono w czasie uroczystości przesilenia letniego. Co ciekawe, dane epigraficzne wskazują, że przybytek Mitry w Virunum został założony 25 czerwca, czyli w okolicy tego święta. Wyraźny jest tu związek między życiem wiecznym zmarłych, a kosmicznymi misteriami tej religii. Aktywność wiernych, związana z budowaniem i odnawianiem sanktuariów była równie ważnym elementem kultu. Mithreum było nie tylko budynkiem, ale także lokalną wspólnotą kultową, pod względem organizacyjnym czymś na podobieństwo lokalnego kościoła. Mogło grupować określoną

liczbę osób. Dzięki tej wspólnocie ludzie uczestniczący w kulcie brali udział w misteriach kosmicznych (budynek kultowy stawał się dla nich modelem wszechświata), które uwalniały ich od śmiertelności, dając nadzieję na dalsze życie po zgonie. *Mithreum* wraz z malowidłami i rzeźbami, jako symbol wszechświata było bardzo istotne, a jego odnawianie stanowiło czynność kultową, zapewniającą wiernym, żywym i zmarłym zbawienie. Praktyczna i mistyczna strona kultu szły ze sobą w parze (Beck 2006: 183–187).

Zaświadczone epigraficznie budowa nowego *mithreum* w Virunum (około 209 roku po Chr.) była spowodowana dokooptowaniem do kultu nowych adeptów, pochodzących najczęściej z rodzin starszych, wspomnianych w inskrypcjach osób. Religia rozszerzała się głównie dzięki więzom pokrewieństwa, w tych samych grupach społecznych. Wśród wyznawców Mitry w Virunum większą część stanowili obywatele rzymscy, wolni i wyzwolenicy. Osoby o nazwiskach celtyckich greckich stanowiły margines kultu. Wśród wyznawców znajdował się spory procent wyzwolenców. Generalnie mitraistów z Virunum można określić jako grupę osób zamożnych, związanych w jakiś sposób z administracją rzymską. Na czele kultu stali kapłani z tytułem Ojca (*Pater*). W Virunum było ich sześciu. W hierarchii kultu respektowano pozycję społeczną poszczególnych członków w świecie zewnętrznym. Ludzie zamożniejsi i o wyższym statusie mieli większe szanse objęcia eksponowanych stanowisk religijnych. Dlatego też kult Mitry jest uznawany za jeden z elementów odnowy religijnej prowincjonalnorzymskiej elity. Uczestniczyli w nim ojcowie, synowie i bracia z tych samych rodzin. Widzimy tu typowe tajne, misteryjne stowarzyszenie religijne, pełniące ważną rolę w życiu elity prowincjonalnej Noricum. Nowych wiernych zdobywało sobie przez kooptację w ściśle określonym kręgu społecznym. Stowarzyszenia czcicieli Mitry było ważną grupą, w obrębie której kształtował się światopogląd elity w okresie późnej starożytności (Beck 2006: 187–194).

W roku 311 cesarz Dioklecjan ufundował świątynię dla Mitry w Virunum i Bedaium. Kult działał jeszcze w tym okresie, a oddani mu cesarze dbali o jego ciągłość w ramach programu odrodzenia kultów tradycyjnych w Imperium (Alföldi 1974: 89).

Przemiany światopoglądowe, których dobrym przykładem jest natura kultu Mitry uprawianego w Virunum, dotknęły tak samo terenów Noricum, jak i całego Imperium. Uformowała się w tym okresie tzw. „nowa religijność”, charakterystyczna dla późno antycznego Rzymu. Charakteryzowała się ona pragnieniem zbliżenia, bądź zjednoczenia z

bóstwem, poszukiwanie pewności zbawienia i szczęśliwego życia pozagrobowego, przywiązanie do czystości moralnej, tendencje henoteistyczne i monoteistyczne, sceptycyzm wobec świata i człowieka. Już od czasów Marka Aureliusza utrwala się w filozofii i światopoglądzie części mieszkańców Imperium, przynajmniej tych należących do elity, nieufność w stosunku do materialnego świata i przekonanie o jego marności. Towarzyszył mu brak wiary w możliwość zaspokojenia ludzkich pragnień na tym świecie. Nawet wydarzenia ze sfery politycznej były traktowane jako nic nie znaczące. Świat rzymski ogarnęła fala pesymizmu i sceptycyzmu. Rozpowszechniła się wiara w demony, które miałyby zapełniać świat i szkodzić ludziom, a także w prorocze sny, w których człowiek miał się kontaktować ze światem duchów. Wierzono w wielkich „mężów bożych” (*theois aner*), przewodników duchowych i uzdrowicieli jednocześnie. Większość z tych cech znajdujemy w opisanym przez R. Becka kulcie Mitry z Virunum. Jednocześnie widać wyraźnie, że nowy kult działał w ustalonych społecznych granicach grupy wolnych, zamożnych i związanych w jakiś sposób z władzą mężczyzn. Nowa religijność nie była więc na obszarze Noricum czynnikiem rozbijającym więzi i podziały społeczne, przeciwnie, raczej je utrwalała. (Dodds 1965: 7–8, 18, 38–42; 43–45, 61–65; Ziółkowski 2005: 533–534).

W warunkach przełomu światopoglądowego epoki późnej starożytności dotarło na obszary Noricum chrześcijaństwo. Problemem dla badań nad wczesnym etapem istnienia wspólnot chrześcijańskich w Noricum jest niedostatek źródeł. Nie wiemy dokładnie, kiedy pojawili się w prowincji pierwsi wyznawcy chrześcijaństwa i pierwsze gminy. Powszechnie wiadomo, że w ściśle powiązanej z Noricum więzami gospodarczymi i kulturalnymi Italią pierwsze gminy pojawiły się bardzo wcześnie i były związane z działalnością pierwszych dwóch pokoleń wczesnych chrześcijan, czego najważniejszym dowodem jest znany z Nowego Testamentu List św. Pawła Apostoła do Rzymian (Rz). Nic nie wiadomo o jakichkolwiek wspólnotach chrześcijańskich w Noricum przed 300 po Chr. Być może w jakiś sposób oddziaływali na społeczeństwo prowincji chrześcijanie z Akwilei, gdzie religia ta była obecna co najmniej na przełomie III i IV w. po Chr., nic pewnego jednak na ten temat nie wiemy. W pobliskiej Pannonii istniała stolica biskupia, znana jako *Domnus*, miejscowość ta do dziś nie została ściśle zlokalizowana. Sugestię G. Clarka, jakoby w Noricum już w III w. po Chr. istniały siedziby biskupie, należy w świetle braku źródeł uznać za nieuzasadnioną. Pierwszą pewną wzmiankę o obecności wyznawców Chrystusa w Noricum zawiera utwór poświęcony sławnemu męczennikowi z Lauriacum, świętemu Florianowi, *Passio beatissimi*

Floriani martyris Christi. Święty Florian miał być według niego żołnierzem pełniącym funkcję *princeps officii*, rezydującym w Cetium. Został skazany na śmierć na skutek dochodzenia i procesu zarządzonego i przeprowadzonego w *Castrum Lauriacense* przez niejakiego Aquilinusa, namiestnika (*praeses*) prowincji Noricum Ripense ok. 304 roku po Chr. Wraz z Florianem byli przesłuchani i skazani także inni chrześcijanie. Omawiane źródło, uznawane jest przez badaczy za wiarygodne świadectwo. Wskazuje ono, że gminy chrześcijańskie w początkach IV w. po Chr. były obecne w Cetium i Lauriacum, oraz że w kulcie chrześcijańskim uczestniczyli także członkowie elity społecznej. Tak jak w innych prowincjach, chrześcijaństwo pojawiło się najpierw w ośrodkach miejskich, natomiast na obszarach wiejskich spotkało się z oporem (Alföldi 1974: 208–210; Clarke 2005: 596).

Po prześladowaniach Dioklecjana i Galeriusza nowa wiara wkroczyła szeroko na obszary wschodnioalpejskie za panowania Konstantyna Wielkiego. W 343 roku, kilku ortodoksyjnych biskupów z Noricum uczestniczyło w soborze zwołanym przez Konstancjusza II w Serdice. Wypowiadali się oni przeciwko Ariuszowi i za św. Atanazym. Pierwszym znanym z imienia biskupem z Noricum był wspomniany około 378 roku po Chr. *Julianus Valens*. Liczba siedzib biskupich w Noricum w IV w. po Chr. nie jest pewna. Jako ich możliwe lokalizacje wymienia się Celeię, Virunum, Teurnię, Aguntum i Lauriacum, czyli główne ośrodki miejskie prowincji. Podlegały one patriarchatowi w Akwilei. W Noricum żyli zarówno chrześcijanie ortodoksyjni, jak i arianie. Aż do końca IV w. po Chr. świadectwa związane z chrześcijaństwem w Noricum są nieliczne: kilka stel nagrobnych z inskrypcjami nawiązującymi do nowej religii, oraz wczesne kościoły z Aguntum i Lauriacum. Na początku następnego stulecia powstały gminy chrześcijańskie i nowe kościoły w Celei i Teurni. Postęp chrześcijaństwa w Noricum był stosunkowo powolny, w porównaniu z Italią, a nawet z innymi prowincjami naddunajskimi. Nadal funkcjonowały pogańskie świątynie, które jak wskazują dowody numizmatyczne, były nawiedzane przez wiernych jeszcze w drugiej połowie IV w. po Chr. Działały m. in. przybytki Jowisza Dolicheńskiego w Virunum, czy Marsa Latobiusa w dolinie Lavantu. Pod koniec stulecia w materiale archeologicznym zostały odnotowane ślady gwałtownych starć pomiędzy poganami i chrześcijanami w Noricum. Na terenie kompleksu term w Virunum zostały zniszczone posągi bogów. Zniszczono świątynie i wizerunki bóstw w dolichenum w Virunum, Marsa Latobiusa w dolinie Lavantu, czy Izydy na terenie Frauenbergu. Zniszczenia dotknęły głównie sanktuariów w prowincji *Noricum Mediterraneum*, na południu, czyli tam, gdzie wpływy wyznawców kultów tradycyjnych były

najsilniejsze. Stara religia została wymazana z miast prowincji. Jak zaświadcza *Vita Sancti Severini* Eugippiusa, kultury pogańskie przetrwały na obszarach wiejskich jeszcze w V w. po Chr. (Alföldi 1974: 210–212; Ladstätter 2000: 32).

Chrześcijaństwo odegrało ogromnie istotną rolę w okresie załamania się systemu socjokulturowego prowincji i upadku kontroli rzymskiej nad regionem w V w. po Chr., a także w późniejszym okresie, kiedy to wschodnie Alpy były nękane najazdami, a cywilizacja miejska typu grecko-rzymskiego przestała istnieć. Głównym źródłem opisującym ten okres jest wspomniane już poprzednio kilkakrotnie *Vita Sancti Severini* Eugippiusa. Św. Seweryn przybył do Noricum około 455 roku po Chr. z Italii. Swoją działalność misjonarską rozpoczął prawdopodobnie niedługo po dotarciu na obszar prowincji *Noricum Ripense*, w niezidentyfikowanym do dziś miasteczku *Asturis*. Jego podstawowa działalność polegała na głoszeniu kazań i nawracaniu na wiarę chrześcijańską miejscowych (Eugippius, *Vita S. Severini* I, 2–II,2). Był on znany z wygłaszania spełnionych przepowiedni i uzdrawiania, oraz wskrzeszania ludzi (Eugippius, *Vita S. Severini* III, 1–3; IV, 6–12). Organizował także obronę przed barbarzyńcami i transport żywności, a nawet dóbr importowanych dla mieszkańców. Jeden z rzymskich dowódców wojskowych, którego oddział stacjonował nad Dunajem, Mamertinus, został przez niego wyznaczony na biskupa Favianis. Święty Seweryn zmarł w roku 482 po Chr. w klasztorze nad Dunajem, który niedługo potem został splądrowany przez jednego z rugijskich wodzów (Haberl, Hawkes 1973: 107–109; 144).

Żywot świętego Seweryna zawiera w sobie dwa aspekty działalności kościoła w Noricum: ściśle religijny, związany ze światopoglądem i życiem duchowym, oraz społeczny, związany z służbą na rzecz miejscowej populacji. Pierwszy aspekt objawiał się w misjonarskiej działalności świętego. Przypisywane mu w dziele Eugippiusa cuda, wskrzeszenia i przepowiednie są charakterystyczne dla duchowości i światopoglądu późnego antyku. W tym okresie popularne były postacie świętych, bądź boskich mężów, cudotwórców i proroków, obdarzonych nadnaturalnymi właściwościami. Często takie cechy przypisywano popularnym duchownym i pustelnikom chrześcijańskim, np. św. Szymonowi Słupnikowi i św. Antoniemu. Wynikało to z powszechnie podzielanych w omawianym okresie przez mieszkańców Imperium Rzymskiego przekonań o możliwości zbliżenia się jednostki ludzkiej do bóstwa, do czego niektórzy ludzie byli bardziej predestynowani. Nabierali oni w pojęciu swoich współczesnych cech boskich. Drugi aspekt działalności ukazany w dziele Eugippiusa, związany jest z silnym w kościele chrześcijańskim poczuciem wspólnoty, które

zobowiązywało do pomocy biednym, wsparcia współbraci i pomocy potrzebującym. Dzięki temu chrześcijanie mogli przewyciężyć wyobcowanie jednostki ze społeczeństwa. W działalności św. Seweryna z Noricum wyraźnie widać rozciągnięcie tych zasad na całą prowincjonalną społeczność, której służył konkretną pomocą. Tego typu postawa ze strony Kościoła nie ograniczała się tylko do tej postaci. W południowym Noricum doprowadziła do istotnych zmian społecznych, a nawet osadniczych, o czym w następnym akapicie (Dodds 1965: 74–79; 107; Ziółkowski 2005: 534).

Spoločności, które powstały w *Noricum Mediterraneum* po rozpadzie struktury miejskiej i gospodarczej prowincji powstały wokół kościołów i siedzib biskupich usytuowanych na szczytach wzniesień poza ośrodkami miejskimi. Ośrodkami osadnictwa, kultury duchowej i gospodarki stały się miejsca takie jak Hemmaberg, chrześcijański ośrodek kultowy i pielgrzymkowy, który rozwinął się wokół zespołu kościołów. Sytuowanie tego typu stanowisk na szczytach gór, determinowane było przede wszystkim walorami obronnymi miejsca, mającego służyć za refugium, ale także ustaloną w starszych tradycjach religijnych regionu rolę wysokich wzniesień, jako otoczonych czcig miejsc kultu. Spora część długotrwale zasiedlonych osad wyżynnych z okresu halsztackiego i lateńskiego we wschodnich Alpach było ośrodkami kultu miejscowych bóstw. W okresie rzymskim część świątyń także lokowano na wzgórzach. Fakt ten wskazuje na ciągłość pewnych wyobrażeń religijnych wśród miejscowej ludności. Pasterze kościoła chrześcijańskiego w Noricum w okresie późnej starożytności poszli za tą tradycją i ulokowali kościoły na szczytach gór. W Hemmaberg góra, na której zbudowano wspomniany ośrodek była zasiedlona już w epoce brązu i żelaza. Na szczycie powstał zespół kościołów i budowli pomocniczych, świadczący o zachowaniu rzymskich tradycji w sztuce i architekturze. Kościoły były zdobione mozaikami podłogowymi. Budowle leżące w południowej części stanowiska, oznaczone literami P i Q, są interpretowane jako domy gościnne dla pielgrzymów. Wyposażono je w ogrzewanie hypokaustyczne. Wydaje się, że budynki te można interpretować także jako schroniska dla uchodźców i zubożałych mieszkańców prowincji, co sugeruje ogólny obraz sytuacji w *Vita Eugippiusa*. Na terenie osiedla zorganizowano też działalność produkcyjną, a poświadczony przez importy ceramiczne handel nadal funkcjonował. Całą ta działalność była zapewne organizowana przez duchownych chrześcijańskich, zwłaszcza biskupów, którzy tak jak św. Seweryn starali się zapewnić miejscowej ludności znośne warunki egzystencji. Wynikało to

ze wspomnianego wspólnotowego etosu chrześcijaństwa i wynikającej z niego troski o ubogich i skrzywdzonych (Ladstätter 2000: 21–26; 101–159; 164–202).

Przemiana światopoglądowa, jaka miała miejsce w Noricum w okresie pomiędzy III a V w. po Chr. miała bardzo poważne skutki cywilizacyjne dla całego obszaru wschodnioalpejskiego. Kryzys duchowości w III w. po Chr., w epoce niepokoju, skłonił już w następnym stuleciu sporą część mieszkańców do przyjęcia chrześcijaństwa. Rozwój wspólnot chrześcijańskich i powstanie siedzib biskupich okazało się mieć zbawienne skutki w piątym stuleciu po Chr., kiedy to rozpadła się cywilizacja miejska na omawianym obszarze. Biskupi założyli skupione wokół kościołów refugialne ośrodki osadnicze, w których zachowano podstawowe elementy cywilizacji i technologii. Rola kościoła chrześcijańskiego była więc wybitnie pozytywna.

Z okresu, kiedy ziemie byłej prowincji Noricum były już opanowane przez Słowian, istnieją świadectwa przetrwania pewnych tradycji religijnych, sięgających co najmniej okresu lateńskiego. Chodzi o omawiane już wcześniej celtyckie bóstwo, *Belenusa/Belinusa*, który prawdopodobnie dostał się do panteonu słowiańskiego jako *Beli bog/Bel bog/Belobog*. Imię to występuje w różnych formach w toponimach z terenu Słowenii, Czech, Polski, Serbii, Bułgarii, a nawet Rosji. Było to prawdopodobnie bóstwo dobre i opiekuńcze, przeciwstawione innemu, o imieniu *Černi bog*, uosabiającemu zło i nieszczęście. Folklor rosyjski i słoweński notuje istnienie postaci o pozytywnych konotacjach, takich jak *Belun* i *Beleči*. Tradycja pochodząca z rejonu Tolmina w Słowenii, dotycząca postaci zwanej *Belin*, była żywa jeszcze na przełomie XIX i XX w. po Chr. Źródła średniowieczne mówią o przetrwaniu kultów pogańskich w okolicach Tolmina aż do 1331 roku. Omawiana miejscowość leży w pobliżu starożytnego szlaku komunikacyjnego, łączącego Akwileję z Noricum, w rejonie gdzie *Belenus/Belinus* był najbardziej czczony. Prawdopodobnie przybywający na te obszary Słowianie przejęli kult dawnego celtyckiego bóstwa i przekształcili jego imię, względnie zidentyfikowali istniejące już wcześniej bóstwo ze swego panteonu z Belenusem. Obydwa byty nadprzyrodzone związane były ze światłem i Słońcem (Šašel Kos 2001: 9, 13–15). Jeśli hipoteza przedstawiona przez M. Šašel Kos jest prawdziwa, to byłby to jeszcze jeden dowód na ciągłość kulturową w zakresie sfery religii i światopoglądu w regionie wschodnioalpejskim. Świadczyłoby to o względnej trwałości i niezmienności pewnych elementów systemu socjokulturowego, mimo zmian politycznych, ekonomicznych i etnicznych.

Podsumowanie kierunków rozwoju w fazie trzeciej

W ciągu prawie czterech stuleci pomiędzy 50 a 400 rokiem po Chr. Noricum było jedną z najlepiej rozwiniętych pod względem gospodarczym i cywilizacyjnym prowincji Imperium Rzymskiego. Sprzyjające warunki naturalne ciepłego rzymskiego wahnięcia klimatycznego w dużej mierze umożliwiły i ułatwiły ten rozwój. Niezwykle korzystny był też spłot sprzyjających czynników w różnych sferach systemu socjokulturowego tej alpejskiej prowincji. Pośród nich najważniejsze było położenie geograficzne i obecność strategicznych złóż. Dzięki korzystnemu przebiegowi szlaków handlowych prowadzących z południa na północ przez większość okresu panowania rzymskiego Noricum zaznało prosperity gospodarczej, a jego zasoby naturalne były po raz pierwszy wykorzystywane ekonomicznie w tak dużym wymiarze. Obszar wschodnioalpejski stał się częścią rzymskiego systemu gospodarczego i śródziemnomorskiej cywilizacji miejskiej. W tym właśnie okresie najlepiej rozwinęła się działalność noryckiego zagłębia metalurgicznego, którego produkty znajdowały zbyt w granicach Cesarstwa Rzymskiego i prawdopodobnie także poza *limesem*. W ciągu trzystu lat postęp procesu romanizacji spowodował zintegrowanie się miejscowej społeczności celtyckiej z kupcami i kolonistami rzymskimi. W III w. po Chr. Noricum było prowincją w pełni zromanizowaną, o wysokim stopniu urbanizacji i gospodarką nie ustępującą najbogatszym prowincjom i obszarom Italii i w pełni zintegrowaną z resztą Imperium. Rozwoju gospodarczego prowincji nie podkopał okres wojen markomańskich, ani kryzys III w. po Chr.

Można mówić o dodatnim sprzężeniu zwrotnym niektórych czynników rozwoju obszaru wschodnioalpejskiego w okresie rzymskim. Zjawisko dodatniego sprzężenia zwrotnego polega w tym przypadku na napędzaniu zmian i wzroście całego systemu socjokulturowego poprzez zmiany w poszczególnych podsystemach. Koncepcja dodatniego sprzężenia zwrotnego, zapożyczona z cybernetyki, zakłada, że zmiana stanu systemu (lub podsystemu) na wyjściu ma dodatni wpływ na jego stan na wejściu. Zmiana wartości pewnego parametru systemu następuje w kierunku zgodnym z kierunkiem, w którym nastąpiło odchylenie od tej wartości. Dzięki temu następuje wzrost systemu i pojawianie się nowych form. Przeciwnie działającym mechanizmem jest ujemne sprzężenie zwrotne, w którym stan systemu na wyjściu oddziałuje ujemnie na jego stan na wejściu. Zaburzenia

powodujące odchylenie wartości parametru systemu prowadzą do zmiany wartości tego parametru w stronę przeciwną. Efektem tego oddziaływania jest stabilizacja systemu, utrzymanie jego dotychczasowego stanu. Koncepcja sprzężeń zwrotnych opisuje mechanizm zmian i stabilizacji we wszystkich systemach świata przyrody, również w systemach socjokulturowych (Mazur 1966: 18–35).

Na obszarze wschodnioalpejskim czynnikami prowadzącymi do dodatnich zmian parametrów systemu socjokulturowego były: ciepłe wahnięcie klimatyczne okresu rzymskiego, napływ italskich przedsiębiorców i kolonistów, nawiązanie kontaktów handlowych z szerokimi obszarami Imperium Rzymskiego, powstanie sieci miejskiej za czasów Klaudiusza. Czynniki te były bezpośrednimi przyczynami wzrostu gospodarczego prowincji i jej rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki kontaktom handlowym mogło rozwijać się zagłębie metalurgii żelaza o znaczeniu ponadregionalnym, które zaspokajało zapotrzebowanie na żelazo i stal sporej części Imperium. Przeważająca większość stanowisk dymarskich na obszarze Noricum funkcjonowała w okresie panowania rzymskiego, co wskazuje, że produkcja zagłębia była nastawiona na zaspokajanie ponadregionalnego popytu na obszarze sporej części państwa rzymskiego. Popyt ten napędzał wzrost gospodarczy prowincji. Kolejnym czynnikiem wzrostu był ciepły klimat okresu rzymskiego, który umożliwił rozwój wysoko rozwiniętego technicznie i organizacyjnie rolnictwa okresu rzymskiego. Okres rzymskiego optimum klimatycznego stanowił jedno z cieplejszych stadiów okresu subatlantyckiego. Analiza diagramów pyłkowych potwierdza bezpośredni związek pomiędzy ciepłym wahnięciem klimatycznym a rozwojem gospodarki rolno–hodowlanej w Noricum. Źródła archeologiczne wskazują na rozwój gospodarstw rolnych typu *villae* nastawionych na produkcję płodów rolnych na rynek, zarówno w południowej, jak i północnej części prowincji. Rozwój rolnictwa warunkował wzrost populacji obszaru wschodnioalpejskiego, udokumentowany przez rozrost miast i osad wiejskich. Wzrost populacji zwiększał zapotrzebowanie na produkty rolne i był powodem zakładania coraz to nowych gospodarstw. Jest to klasyczny przykład działania mechanizmu dodatniego sprzężenia zwrotnego w systemie socjokulturowym. Jednocześnie wzrastające rolnictwo zwiększało zapotrzebowanie na narzędzia żelazne, co przyczyniało się do wzrostu produkcji noryckiego zagłębia metalurgicznego. Znajdźiska archeologiczne potwierdzają szerokie użycie narzędzi żelaznych (pługów, bron, motyk, sierpów, półkosków i kos, siekier, łopat) przez gospodarstwa rolne w prowincjach alpejskich i naddunajskich. W działalności

gospodarstw rolnych potrzeba było także sporych ilości przedmiotów takich jak gwoździe, łańcuchy, okucia, obręcze naczyń klepkowych, elementy uprzęży, podkowy i tym podobne. Należy także pamiętać, że transport płodów rolnych wymagał użycia wozów, do budowy których używano sporej ilości elementów wykonanych z żelaza. Tego wszystkiego dostarczał wschodnioalpejskie zagłębie „czarnej metalurgii”.

Rolnictwo było, obok armii głównym konsumentem produkcji zagłębia. Istniał więc bezpośredni związek pomiędzy rozwojem rolnictwa a wzrostem produkcji w zagłębiu noryckim. Należy także uznać, że istniał tym samym przynajmniej pośredni wpływ klimatu globalnego i lokalnego (w regionie wschodnioalpejskim), sprzyjającego rozwojowi rolnictwa, a produkcją w metalurgiczną we wschodnich Alpach w okresie pomiędzy 50 a 400 rokiem po Chr. Klimat był więc podstawowym parametrem przyczyniającym się do dodatniego sprzężenia zwrotnego w gospodarce prowincji, co powodowało wzrost i pozytywne zmiany w innych działach tutejszego systemu socjokulturowego, szczególnie w zakresie wzrostu rozmiarów handlu i produkcji rzemieślniczej, co dokumentuje najlepiej poświadczony archeologicznie rozrost osiedli handlowo–produkcyjnych na obszarach zaplecza wiejskiego miast noryckich. Charakterystyczne, że osiedla te były w wielu przypadkach zakładane przy najważniejszych szlakach komunikacyjnych, co świadczy o nastawieniu na produkcję na szeroki rynek i ułatwienie transportu towarów. W tym miejscu dochodzi kolejny czynnik wzrostu gospodarczego: wzrost rynku w innych prowincjach i w Italii, a także możliwości zbytu towarów na obszarach pozalimesowych. Był on skorelowany z pomyślnym rozwojem gospodarczym całego Cesarstwa.

Jednocześnie należy podkreślić także funkcję rolnictwa i produkcji metalurgicznej w zagłębiu, jako stabilizatorów sytuacji systemu socjoekonomicznego Noricum w okresie rzymskim. Wzrastająca liczba ludności mogła być wyżywiona bez konieczności importu podstawowych produktów żywnościowych z zewnątrz. Import taki oczywiście istniał, ale obejmował jedynie produkty rolne pochodzenia śródziemnomorskiego (wino, oliwa z oliwek, sosy rybne itp.), których nie można było wytworzyć w regionie wschodnioalpejskim, i które można traktować jako luksusowe importowane delikatesy. Ludność znajdowała zatrudnienie w rolnictwie, górnictwie, rzemiośle i działalności metalurgicznej. Jeśli jakaś nadwyżka ludności nie mogła znaleźć źródeł utrzymania, znajdowała zajęcie w armii, ewentualnie mogła próbować emigracji do innych prowincji Imperium. Sytuacja wewnętrzna prowincji była więc stabilizowana przez czynnik rozwoju rolnictwa, działalności metalurgicznej i

górnictwej, oraz rzemiosła, handlu i wymiany. Był to z kolei mechanizm ujemnego sprzężenia zwrotnego, w którym rolnictwo i górnictwo pełniły rolę głównego czynnika stabilizacji. Innym czynnikiem stabilizacji była obecność jednostek wojskowych i pobór do wojska rzymskiego, a należy pamiętać, że Noricum było jednym z głównych obszarów rekrutacji do armii rzymskiej, nie tylko do legionów i oddziałów pomocniczych, ale także do gwardii pretoriańskiej.

Ani wojny markomańskie, ani kryzys III w. po Chr. nie zmieniły zasadniczo opisanej wyżej sytuacji. Jedyną istotną zmianą w systemie gospodarczym było przesunięcie środka ciężkości życia prowincji na północ, w sąsiedztwo limesu, gdzie w drugiej połowie II w. po Chr. przeniosła się administracja i zaczęły stacjonować nowe oddziały wojskowe. Przyczyniło się to do wzrostu zapotrzebowania zarówno na żywność, jak i wyroby żelazne. Rolnictwo i metalurgia prowincji zyskały więc na tej zmianie. Stąd rozwój dużych posiadłości ziemskich w III i IV w. po Chr. Widocznie nawet uściślenie państwowej administracji i przekazanie zarządu noryckich kopalń urzędnikom nie zachwiały pozycją ekonomiczną tutejszej elity, ani nie zdeorganizowały gospodarki prowincji.

Wśród możliwych czynników wpływających negatywnie na sytuację socjoekonomiczną należy wymienić przerwanie handlu z obszarami Barbaricum przez znaczną część trzeciego wieku po Chr., w związku sytuacją militarno-polityczną Imperium. Jeszcze na początku III w. po Chr. importy rzymskie napływały na tereny barbarzyńskie szerokim strumieniem, ale niedługo potem wymiana drastycznie zmalała. Zapewne spowodowało to pewne zaburzenia w sytuacji ekonomicznej Noricum, ważnego eksportera wyrobów rzemieślniczych na tereny środkowej Europy. Z drugiej strony zwiększone zapotrzebowanie na żelazo, uzbrojenie i żywność dla wojska, oczywiste w sytuacji militarnej III w. po Chr. musiało być zaspokajane w dużej mierze przez organizmy ekonomiczne prowincji nadgranicznych, w tym Noricum. Na pewno Noricum zaopatrywało oddziały rzymskie operujące w strefie nadgranicznej nad górnym biegiem Dunaju, zapewne także i dalej. Okres ten nie był dla Noricum czasem upadku, ale przeciwnie, dość trwałej prosperity ekonomicznej. Czynnikiem stabilizującym była armia i stały popyt na produkty noryckiego rolnictwa i metalurgii. W podsystemie ideologicznym sytuacja była aż do końca III w. po Chr. bardzo stabilna. Nie widzimy tutaj objawów kryzysu wierzeń tradycyjnych, tak bardzo widocznego w innych prowincjach. Tzw. nowa religijność nie rozsadzała dawnych form. Potwierdzeniem tej sytuacji są wspomniane wcześniej dane na temat kręgu wyznawców Mitry

z Virunum. Zniszczenia spowodowane działaniami wojennymi w Noricum były niezbyt liczne i nie miały większego znaczenia dla tutejszego systemu socjokulturowego.

Wewnętrzny mechanizm stabilizacyjny systemu socjokulturowego wschodnich Alp, oparty na funkcjonowaniu rolnictwa i obróbki tutejszych surowców działał aż do końca IV w. po Chr., podtrzymując trwanie w Noricum modelu wysoko rozwiniętej cywilizacji miejskiej pochodzenia śródziemnomorskiego. Wszystko to działo się w ramach większego jeszcze systemu, obejmującego cały obszar państwa rzymskiego. Do pewnego czasu obecność prowincji w tym systemie była także czynnikiem stabilizacyjnym. Zapewniał on zabezpieczenie od destabilizujących niszczących najazdów ze strony zamieszkujących środkową i północną Europę plemion germańskich, od I w. przed Chr. systematycznie napierających na południe. Zagrożenie tą ekspansją jeszcze wzrosło, gdy społeczności mieszkające poza limesem doświadczyły wzrostu demograficznego i gospodarczego w okresie wpływów rzymskich.

Dzięki funkcjonowaniu w ramach rzymskiego systemu gospodarczego możliwy był dostęp do rynków na obszarze całego Imperium, gdzie można było zbywać wyroby noryckiego rzemiosła, produkty zagłębia metalurgicznego, oraz być może, niektóre produkty rolne i leśne. Zaopatrywanie armii w uzbrojenie również powiększało zyski. Służba w wojsku rzymskim stwarzała części populacji prowincji (szczególnie miejscowej ludności pochodzenia celtyckiego) możliwość akumulacji pewnego kapitału i awansu społecznego w strukturach polityczno-militarnych Imperium. Oczywiście warstwą społeczną najbardziej korzystającą na ekonomicznych możliwościach, jakie dawało Imperium Rzymskie była italskiego pochodzenia municypalna elita przedsiębiorców rezydująca w miastach noryckich. Czerpała ona zyski z eksploatacji zasobów wschodnioalpejskiego zagłębia metalurgicznego, produkcji rzemieślniczej i handlu. Warto zauważyć, że zarobione w ten sposób pieniądze inwestowała w rozwój gospodarstw typu *villae*, produkujących na potrzeby rynku, czyli ludności miejskiej, mieszkańców osad handlowo-produkcyjnych i populacji pracującej w zagłębiu metalurgicznym. Tym samym przez swoje działania ekonomiczne elita municypalna prowincji stabilizowała system socjokulturowy, umożliwiając rozwój i trwanie cywilizacji miejskiej.

Początkowo koszty pozostawiania obszaru wschodnioalpejskiego w obrębie Imperium Rzymskiego nie były zapewne zbyt wysokie. Podatki i inne świadczenia płacone przez

mieszkańców tego obszaru nie były dolegliwe i nie hamowały rozwoju gospodarczego. Można nawet postawić hipotezę, że do pewnego czasu zyski z pozostawania w strukturze gospodarczej systemu rzymskiego przewyższały ewentualne koszty. Zapewne grupą, która najbardziej straciła na aneksji, była miejscowa arystokracja plemienna. Są dowody, że zachowała ona majątki, o czym świadczą osiedla jednodworcze w tradycji lateńskiej. Mimo to została odsunięta od zysków z eksploatacji zagłębia metalurgicznego, oraz upośledzona pod względem politycznym, co odróżniało ją np. od arystokracji galijskiej. Niezadowolenie to zapewne skanalizowano dzięki możliwości służby w armii rzymskiej i rozwijania działalności rolniczej w majątkach ziemskich, których nie rekwirovano. Dzięki temu system społeczny został znów ustabilizowany. W Noricum nie spotykamy się z niepokojami społecznymi o podłożu politycznym i być może gospodarczym, które miały miejsce np. w Galii i w prowincjach nadreńskich w I w. po Chr. (takimi jak powstanie Florusa i Sakrowira i powstanie Batawów). Można domniemywać, że sięgające daleko w przeszłość, pogłębione kontakty z przybyszami z nad Morza Śródziemnego i ich systemem ekonomicznym pozwoliły miejscowej ludności przystosować się do sytuacji w sposób umożliwiający sprawne funkcjonowanie w ramach rzymskiego systemu.

Koszty pozostawania w składzie Cesarstwa Rzymskiego nie były zapewne jeszcze zbyt wysokie w czasach wojen markomańskich. Wzrosły zapewne w czasach kryzysu III w. po Chr., czego świadectwem może być zjawisko ukrywania skarbów monetarnych, oraz spadek ilości inskrypcji, co może wskazywać na pewne ograniczenie dochodów. Niemniej system socjokulturowy prowincji był na tyle silny, że przetrwał trudności związane z inflacją, wyższymi obciążeniami i zwiększonymi świadczeniami na obronę państwa. Wytwórczość zagłębia metalurgicznego i produkcja rolna w majątkach ziemskich nadal działały stabilizująco. System społeczny był stabilny i nie następowały jakieś większe zmiany w składzie elity. Mimo pewnych przesunięć własnościowych i nieuniknionego w sytuacji kryzysu politycznego i inflacji zubożenia wielu zamożnych wcześniej rodzin system pozostawał w zasadzie podobny do tego z okresu rozkwitu ekonomii Imperium. Miasta istniały i nadal konsumowały żywność, będąc jednocześnie ośrodkami rzemiosła i handlu. W sferze światopoglądowej brak jest także jakichś zasadniczych przewartościowań. Chrześcijaństwo pojawia się w obszarze wschodnioalpejskim dopiero w pod koniec trzeciego stulecia po Chr. Do tego czasu dominuje tu konglomerat miejscowych celtyckich kultów, tradycyjnej religii rzymskiej i popularnych kultów wschodnich, np. religii Mity.

W IV w. po Chr. zaczynają się zaznaczać w systemie socjokulturowym regionu wschodnioalpejskiego pewne zmiany, które miały związek z przekształceniami systemu całego Imperium. Zapewne dość duży wpływ na jego kształt miały koszty reform Dioklecjana i Konstantyna, które ponosiła arystokracja municypalna miast Imperium. Nastąpiło pewne ogólne zubożenie ludności, jednak niewiele da się powiedzieć o skali tego zjawiska. Z drugiej strony brak jest w Noricum śladów wskazujących, by istniało tu zjawisko znane ze wschodnich prowincji Imperium, czyli wzrost nowej arystokracji ziemskiej, złożonej ze wzbogaconych urzędników państwowych i oficerów. Aż do okresu wędrówek ludów system socjokulturowy pozostawał zasadniczo stabilny, a wszelkie przekształcenia można określić jako oscylacje, które nie mogły tej stabilizacji zburzyć. Brak jest informacji o gwałtownych skutkach wzrostu obciążeń podatkowych i działań zbrojnych w czasie wojen domowych w ciągu IV w. po Chr., co świadczy o dość mocnych podstawach systemu. Nie obserwujemy także zjawiska znanego z innych prowincji Imperium Rzymskiego, czyli opuszczania przez rolników marginalnych gruntów, podyktowanego niską opłacalnością ich uprawy w obliczu wzrostu obciążeń podatkowych.

Oczywiście w ciągu III i IV w. po Chr. zachodziły pewne procesy, które przygotowywały zmiany w sytuacji systemu socjokulturowego prowincji Noricum i w ogóle całego Imperium Rzymskiego. Pierwszym z tych procesów był demograficzny i gospodarczy wzrost społeczności na obszarach Barbaricum, który był powodem zwiększenia stopnia ich organizacji militarnej i politycznej, oraz zmiany natury relacji z Rzymem. Był on podłożem późniejszych inwazji barbarzyńskich w okresie wędrówek ludów. Kolejną kwestią był zespół problemów ekonomicznych związanych z podtrzymywaniem istnienia i spójności rzymskiego systemu państwowego i jego militarnej gałęzi. Utrzymywanie tego systemu wymagało coraz większych nakładów, co miało poważny wpływ na podsystem gospodarczy. Mimo to, nakłady te dawały coraz mniejsze efekty, zgodnie z prawem o malejących przychodach, obowiązującym w ekonomii. Prowadziło to do realnego osłabienia systemu obronnego państwa rzymskiego. Efekty tych procesów zachodzących w dużej skali, w systemach socjoekonomicznych o dużym zasięgu ujawniły się z początkiem okresu wędrówek ludów.

Około 400 r. po Chr. nastąpiły dwa szybko zachodzące procesy, które diametralnie zmieniły kształt systemu socjokulturowego na obszarze wschodnich Alp. Przemieszczenie się Hunów zza Donu, początkowo na obszary stepu nadczarnomorskiego, zmieniło dość radykalnie układ sił na terenie Europy, zapoczątkowując wielką wędrówkę ludów. Na

początku Hunowie zmusili do migracji Alanów, Gotów, Tajfalów i Sarmatów, którzy napierali na granicę Cesarstwa Rzymskiego i na ludy zamieszkujące Barbaricum. Dla sytuacji polityczno–militarnej Noricum istotne było usadowienie się Hunów na obszarze Kotliny Karpackiej na początku V w. po Chr. Obszar wschodnioalpejski doświadczył w tym czasie inwazji Wandalów i Alanów.

W pierwszej połowie V w. po Chr. obydwie prowincje noryckie, zdewastowane przez najazdy Gotów i Tajfalów, doznały wielkich zmian w kształcie systemu socjokulturowego. Należy to podkreślić, że z najazdami było skorelowane zimne wahnięcie klimatyczne, które negatywnie wpłynęło na gospodarkę rolną nie tylko na obszarze prowincji rzymskich, ale także na terenach Barbaricum. Te dwa czynniki zmian: oziębienie klimatu i migracje, napędzały się wzajemnie na zasadzie dodatniego sprzężenia zwrotnego. Pogorszenie się klimatu w czasie wahnięcia okresu wędrówek ludów wpływało na znaczny spadek efektywności gospodarki rolnej. Profile pyłkowe z jezior wschodnioalpejskich wskazują na ograniczenie uprawy zbóż i rozrost kompleksów leśnych. Jest to dowód na cofnięcie się osadnictwa i zmniejszenie areалу ziemi ornej. Upadek rolnictwa podkopywał gospodarcze podstawy życia prowincji. Był jedną z przyczyn upadku miast i pewnego zahamowania produkcji w noryckim zagłębiu metalurgicznym.

W warunkach geograficznych obszaru wschodnioalpejskiego zimne wahnięcie klimatyczne oznaczało obniżenie granic poszczególnych pięter alpejskiej roślinności i rozrost lodowców górskich. Efektem było zmniejszenie się powierzchni łąk górskich i wyżej położonych pól uprawnych. Znacznie pogorszyły się warunki gospodarowania na obszarach marginalnych, gdzie poprzednio prowadzono z sukcesem uprawę roli i hodowlę. Dlatego też arealy marginalne zostały zapewne dość szybko opuszczone, kiedy okazało się, że koszty gospodarowania przewyższają zyski. Jednocześnie w warunkach najazdów i niszczycielskich działań zbrojnych nie opłacało się odbudowywać zniszczonych gospodarstw i kontynuować uprawy opuszczonych terenów. Rolnictwo przekształciło się w podstawowy dział gospodarki nastawionej na przetrwanie (*subsistence economy*) miejscowej populacji w warunkach permanentnego zagrożenia, zniszczeń wojennych i paraliżu struktury państwa i infrastruktury. Tego typu gospodarka nie była już zdolna do podtrzymywania sieci miast i cywilizacji miejskiej. Koszty utrzymywania infrastruktury był dla miejscowej populacji w tych warunkach zbyt wysoki, toteż zrezygnowano z obudowy zniszczonego przez działania wojenne życia miejskiego w prowincji. W tym samym czasie kolejne grupy barbarzyńców

docierały na obszar wschodnich Alp wypierane przez Hunów i zmuszone do emigracji przez oziębienie klimatu obniżające wydajność produkcji rolnej na terenie środkowej Europy. Wahnięcie klimatyczne okresu wędrówek ludów można zatem uznać (obok uwarunkowań politycznych i militarnych) za jedną z głównych sprężyn mechanizmu gwałtownych przemian systemu socjokulturowego w Noricum.

Przemiany te miały charakter zasadniczej, dość szybkiej zmiany cywilizacyjnej. Populacja zamieszkująca region południowoalpejski porzuciła model kulturowy śródziemnomorskiej cywilizacji miejskiej na rzecz rozwiązań prostszych, bardziej dostosowanych do warunków okresu wędrówek ludów. Załamanie się głównego mechanizmu stabilizującego system kulturowy, opartego na rozwiniętym rolnictwie i wydobywaniu w zagłębiu „czarnej metalurgii” podkopało podstawy prowincjonalno rzymskiej cywilizacji miejskiej w Noricum. Na południu populacja skupiła się w ośrodkach położonych na szczytach wzniesień, powstałych wokół siedzib biskupich i kościołów. Umożliwiało to przetrwanie, nawet zachowanie pewnych osiągnięć cywilizacyjnych i elementów gospodarki (architektura kamienna, rzemiosło metalurgiczne, garncarskie i tkackie, handel dalekosiężny). W północnej części Noricum populacja zniszczonych miast wybrała emigrację, albo zmianę modelu bytowania na terenie zrujnowanych ośrodków. Były to klasyczne przykłady adaptacji polegającej na uproszczeniu stylu życia i pozbyciu się przez społeczności wschodnioalpejskie zbędnego balastu niemożliwych do utrzymania udogodnień cywilizacyjnych (infrastruktury miejskiej, wewnętrznej sieci handlowej prowincji, administracji). Populacja skupiona w osadach refugialnych na wzniesieniach mogła łatwiej przetrwać w okresie dezorganizacji politycznej, kiedy państwo rzymskie straciło zdolność utrzymywania swojej administracji w Noricum. Obsada wojskowa prowincji istniała dłużej, ale *de facto* nie była zdolna pełnić funkcji obronnych, co dość wyraźnie wynika ze źródeł.

Zmiana, jaka nastąpiła w obszarze wschodnioalpejskim po 400 r. po Chr. była zasadnicza. Proces ewolucji struktury społeczno-gospodarczej postępujący od okresu późnolateńskiego został w tym momencie przerwany. Proces ten, oparty o kontakty i wymianę z Italią, wzrost zagłębia metalurgicznego i rolnictwa, doprowadził do daleko posuniętej integracji terenów wschodnioalpejskich z cywilizacją rozwijającą się na wybrzeżach Morza Śródziemnego i z państwem rzymskim. Załamanie głównych sprężyn systemu kulturowego w Noricum w krótkim czasie odwróciło większość skutków tego procesu. Około 500 r. po Chr. nie istniała już w Noricum sieć miast, zagłębie metalurgiczne

działało w drastycznie ograniczonym zakresie, populacja była znacznie zredukowana w stosunku do okresu panowania rzymskiego. Sytuacja przypominała nieco wczesną epokę żelaza, pierwsze stadia okresu halsztackiego. Populacja skupiła się na wyżynnych stanowiskach refugialnych wokół miejsc kultu religijnego. Struktura gospodarcza uległa skrajnemu uproszczeniu, zubożała kultura materialna. Terytorium było stale zagrożone najazdami ze wschodu i północy. Mimo to kontakty z południem były podtrzymywane i nie wszystkie zdobycze cywilizacji śródziemnomorskiej zostały stracone. Nie mamy tu więc do czynienia z totalną katastrofą cywilizacyjną, ale raczej z procesem dostosowania w obliczu upadku dotychczasowego systemu.

Zakończenie – wnioski

Rozwój zagłębia metalurgicznego na obszarze wschodnioalpejskim, był uwarunkowany splotem wielu różnych sprzyjających okoliczności natury przyrodniczej, gospodarczej i społecznej. Jednocześnie samo zagłębie było istotną częścią systemu społeczno–kulturowego Noricum i stanowiło ważną okoliczność jego rozwoju. Niebagatelny był wpływ zagłębia wschodnioalpejskiego na sąsiadujące z nim obszary, w tym na społeczności zamieszkujące na północy, w środkowej Europie.

Techniki wydobywcze stosowane w noryckim zagłębiu metalurgii żelaza były oparte o starsze tradycje wydobywania rud miedzi oraz soli kamiennej z epoki miedzi, brązu i wczesnej epoki żelaza. Nie należy zapominać, że już w wymienionych okresach obszar Alp był zagłębiem górniczym i metalurgicznym o znaczeniu ponadregionalnym.

Jak udało się w przedstawionej pracy zademonstrować, rozwój zagłębi produkcyjnych i struktur politycznych we wschodnich Alpach w epoce żelaza był uwarunkowany stałymi kierunkami kontaktów i oddziaływań z ościennymi regionami. Kierunki te zdeterminowane były przez geografię i warunki przyrodnicze. Zwykle to z południa, z Italii i regionu *Caput Adriae* nadchodziły impulsy cywilizacyjne, nowe technologie i grupy ludzi zainteresowane zasobami wschodniej części Alp. Z północy i wschodu natomiast przybywały grupy najeźdźców i migrujące społeczności skłonne do osiedlenia się. W ciągu całego omawianego w pracy okresu (VI w. przed Chr.–VI/VII w. po Chr.) te kierunki oddziaływań były stałe i wywierały znaczący wpływ na kształtowanie się oblicza cywilizacyjnego Noricum.

Wyniki przedstawionych w tej pracy analiz i rozważań wskazują, że duży wpływ na rozwój systemu socjokulturowego na obszarze wschodnioalpejskim miały przemiany klimatyczne, zarówno na poziomie regionalnym, jak i globalnym. Kształtowały one środowisko przyrodnicze i wpływały przez to na rozwój gospodarczy i eksploatację zasobów naturalnych przez człowieka. W specyficznych, górskich warunkach Alp, gdzie występują piętra roślinności, zmiany klimatyczne decydowały o dostępności określonych obszarów dla działalności gospodarczej człowieka.

W prezentowanej dysertacji autor podkreśla, że geneza noryckiego zagłębia metalurgii żelaza, obejmującego obszar w przybliżeniu odpowiadający dzisiejszej Karyntii i Styrii, oraz proces rozwoju organizmu politycznego znanego ze źródeł pisanych pod nazwą *Regnum Noricum* były procesami, które zachodziły w podobnym czasie. Wynika to z postulowanej w

pracy chronologii obydwu zjawisk. Początki rozwoju *Regnum Noricum* sięgają dopiero drugiej połowy II w. przed Chr., a więc później, niż dotychczas postulowali badacze austriaccy i słoweńscy. Ten protopaństwowy organizm polityczny powstał w wyniku ewolucyjnych przemian systemu socjokulturowego na obszarze wschodnich Alp i ukształtował się ostatecznie dopiero w połowie I w. przed Chr. Początki noryckiego zagłębia metalurgii żelaza wiążą się przede wszystkim z działalnością handlową i gospodarczą Italików, głównie kupców i przedsiębiorców pochodzących z Akwilei. Pierwsze oznaki działalności tego okręgu metalurgicznego należy datować dopiero na końcowy odcinek okresu późnolateńskiego, czyli na lata pięćdziesiąte I w. przed Chr. (faza Lt D2).

Przybysze z Italii szybko zaczęli eksploatować miejscowe złoża, wykorzystując pracę i umiejętności miejscowych poszukiwaczy złóż, górników, metalurgów i kowali. Zagłębie metalurgiczne zaczęło działać mniej więcej w tym samym czasie, kiedy zaczęła funkcjonować rzymska osada handlowo–produkcyjna na terenie Magdalensbergu.

Najbardziej intensywny okres rozwoju noryckiego zagłębia metalurgii żelaza przypada na czasy rozkwitu gospodarczego Imperium Rzymskiego (I-II w. po Chr.) i jednocześnie rzymskiego optimum klimatycznego (które zakończyło się ok. 400 lat po Chr.). W tym okresie prowincjonalna elita italskiego pochodzenia, eksploatująca miejscowe złoża rud metali i pracę miejscowych celtyckich kowali i metalurgów rozwinęła produkcję żelaza i stali, która wielokrotnie przekraczała rozmiarami analogiczną produkcję w okresie lateńskim. Początkowo, jeszcze w okresie istnienia rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu działalność zagłębia była nastawiona na produkcję uzbrojenia i oporządzenia żelaznego dla armii rzymskiej. Najprawdopodobniej na przełomie er i w pierwszej połowie I w. po Chr. Noricum było zapleczem zbrojeniowym i technicznym dla rzymskich wojsk operujących nad Dunajem, a być może także na innych teatrach działań wojennych i na terytorium barbarzyńskim, szczególnie w czasach podbojów Augusta. Skala zapotrzebowania wojska na wyroby żelazne i skala produkcji były w tym okresie ogromne. Po ustaniu podbojów państwa rzymskiego w I w. po Chr. zagłębie oprócz zaopatrywania armii produkowało na potrzeby rolnictwa prowincji naddunajskich, eksportu wysoko wyspecjalizowanych wyrobów, w tym zwłaszcza narzędzi i innych przedmiotów stosowanych zarówno w gospodarce rolnej, w rzemiośle, jak i w gospodarstwie domowym.

Wydaje się, że jednym z głównych odbiorców noryckich wyrobów żelaznych były gospodarstwa rolne, nie tylko w Noricum, ale prawdopodobnie także na szerszym obszarze, obejmującym prowincje naddunajskie, a być może także Alpy i północną Italię. Materiały archeologiczne dokumentujące działalność rolniczą na terenie Noricum i Pannonii wskazują, że wysoko rozwinięte pod względem technik uprawy prowincjonalne gospodarstwa zużywały duże ilości żelaza. Także życie gospodarcze miast i transport potrzebowały znacznych ilości tego surowca. Można więc przyjąć, że rozwój produkcji w zagłębiu noryckim był uzależniony od pomyślnego rozwoju produkcji rolnej. Ciepłe wahnięcie klimatyczne okresu rzymskiego stwarzało sprzyjające warunki dla rozwoju rolnictwa na terenie Noricum, co powodowało stały wzrost populacji, zarówno osad wiejskich, jak i miast. Było to przyczyną rozwoju rynku i wzrostu zapotrzebowania na żelazo. Dzięki temu można było utrzymywać produkcję na stałym poziomie, a także uzyskiwać ten wzrost. Jego istotnymi czynnikami były także: rozwój rynku w innych regionach Imperium i poza granicami Cesarstwa, oraz zapotrzebowanie państwa i armii na żelazo. Można z tego wysnuć wniosek, że działalność zagłębia metalurgicznego była sprzężona z fluktuacjami klimatycznymi, a co za tym idzie, z koniunkturą w rolnictwie. Dzięki temu przez cały okres do 400 r. po Chr. system społeczno–kulturowy Noricum pozostawał w stanie stabilnym. Zmiany gospodarcze i działania wojenne na obszarze Imperium Rzymskiego od II do IV w. po Chr. w zasadzie nie wpływały na stabilność systemu socjokulturowego tej prowincji. Wszelkie niepokoje polityczno–militarne, oraz zaburzenia gospodarcze były tylko oscylacjami regionalnego systemu socjokulturowego.

Proces produkcji żelaza z rudy stosowany w noryckim zagłębiu metalurgicznym był bardzo zaawansowany technologicznie i sprawnie zorganizowany na każdym etapie. Dobywając rudę żelaza stosowano metody eksploatacji głębinowej, drążąc głębokie sztolnie i podstemplowane chodniki kopalniane, co było znaczącym postępem w górnictwie rud żelaza w stosunku do okresu lateńskiego. Wcześniej tego typu metody stosowano w okresie halsztackim tylko do wydobywania soli, natomiast w stosunku do rudy żelaza stosowano eksploatację powierzchniową i jamową, tak jak np. w Burgenlandzie. Redukcji rudy żelaza w zagłębiu dokonywano na terenie wyspecjalizowanych stanowisk dymarskich. Składały się one z kilku pieców dymarskich wielokrotnego użytku i instalacji do przygotowywania rudy i opału. Mogły sąsiadować z osiedlami górników i dymarzy. Na podstawie analogii etnograficznych można wykazać, że na tego typu stanowiskach operowały wyspecjalizowane

brygady robocze liczące z reguły około kilkunastu osób, pełniących funkcje górników, dymarzy i pomocników. Każde tego typu stanowisko dymarskie stanowiło samodzielną jednostkę produkcyjną typu mini–huty, pracującej praktycznie w sposób ciągły. Dzięki temu mogła produkować stale duże ilości żelaza i stali. Skutkiem takiej organizacji produkcji jest niewielka ilość znanych stanowisk produkcyjnych w Noricum, nie tak duża, jak należałoby oczekiwać po skali tutejszej produkcji, poświadczonej przez rozmiary hałd żużla. Kontrast pomiędzy wielką ilością odpadów produkcyjnych a niewielką liczbą pieców jest szczególnie uderzający, gdy porówna się go z sytuacją na terenie zagłębi metalurgicznych w Barbaricum. W zagłębiach świętokrzyskim i mazowieckim zwraca uwagę ogromna liczba pieców jednorazowego użytku, których na terenie jednego stanowiska może być nawet około setki.

Umiejętności techniczne miejscowych, noryckich kowali, wytwarzających cenione w całym Imperium przedmioty z *ferrum Noricum* były dziedzictwem okresu lateńskiego. Porównanie wyrobów żelaznych z okresu lateńskiego i rzymskiego, oraz świadectwa epigraficzne są dowodem, że obróbką wytworzonego przez dymarzy żelaza i wytwarzaniem z niego różnych wyrobów zajmowali się głównie miejscowi kowale pochodzenia celtyckiego. Podobnie musiało być w przypadku górników i metalurgów. Nie ulega jednak wątpliwości, że prace wydobywcze i produkcyjne w zagłębiu organizowali członkowie prowincjonalnej elity miejskiej pochodzenia włoskiego. Działalność tej elity, rekrutującej się spośród zamożnych przedsiębiorców włoskich z Akwilei była główną przyczyną kolonizacji gospodarczej i romanizacji prowincji. Akwilejczycy przejęli kontrolę nad eksploatacją noryckich surowców, oraz szlakami handlowymi pomiędzy północną Italią i terenami Barbaricum. Zarządzali nie tylko zagłębiem górniczo–metalurgicznym, ale także całą prowincją i jej miastami. Należały do nich liczne majątki ziemskie na terenie Noricum.

Rola włoskich kupców i przedsiębiorców w powstaniu i rozwoju noryckiego zagłębia metalurgii żelaza jest ewidentna. To zapewne oni wprowadzili system produkcji oparty o stanowiska, które można dziś nazywać mini–hutami, obsługiwanych przez wyspecjalizowane załogi składające się z dymarzy–hutników, górników i personelu pomocniczego, a także organizację warsztatów kowalskich przetwarzających wyprodukowany przez dymarzy surowiec żelazny. Im też przypisać należy wypracowanie optymalnej organizacji pracy i dystrybucji wyrobów. Nie ulega wątpliwości, że to oni zorganizowali produkcję żelaza i stali na skalę quasi–przemysłową w późnolateńskim Noricum, wykorzystując umiejętności kowalskie i metalurgiczne miejscowych rzemieślników. Ośrodkiem ich działalności był

Magdalensberg, leżący w bezpośredniej bliskości centrum zagłębia, poniżej lateńskiego wyżynnego osiedla ufortyfikowanego. Jest pewne, że osiedle to powstało w latach 40–30 przed Chr. zapewne z udziałem i poparciem celtyckich władców Królestwa Noryckiego. Zanim zagłębie noryckie stało się zapleczem surowcowym dla rzymskiego wojska w okresie panowania Augusta, o jego rozwój i zwiększenie skali eksploatacji jego zasobów zabiegali ostatni władcy noryccy, sprowadzając Italików i tworząc dla nich osiedle na Magdalensbergu. Nieuchronnie nasuwa się tu pytanie, w jakim celu elita norycka dopuściła do powstania rzymskiej kolonii handlowej, a być może nawet świadomie doprowadziła do jej zorganizowania, zachęcając Italików do aktywności gospodarczej we wschodnich Alpach. Proste wyjaśnienie, akcentujące dążenie tej elity do czerpania korzyści materialnych z obecności rzymskich kupców i przedsiębiorców, oraz ścisłe kontakty polityczne i ekonomiczne z Italią wydaje się niewystarczające. Być może należy brać w tej kwestii pod uwagę ambicje władców noryckich, którzy chcieli prowadzić aktywną, bardziej samodzielną politykę. Świadczą o tym ich wspomniane w źródłach kontakty zarówno z Republiką Rzymską, ale także np. z Ariowistem. Rozwój produkcji metalurgicznej na szeroką skalę, zorganizowany przez Italików, miałby w tym wypadku zwiększyć potencjał polityczny i ekonomiczny *Regnum Noricum* i polepszyć jego pozycję wobec sąsiadów. Możliwe, że władcy Noricum zdawali sobie sprawę, że tylko Italikowie są zdolni do sprawnego zorganizowania produkcji metalurgicznej na dużą skalę, która pozwoliłaby w pełni wykorzystać umiejętności miejscowych metalurgów i kowali.

Istnienie noryckiego zagłębia metalurgii żelaza, w którym produkcja osiągnęła bardzo wysoki poziom techniczny i ogromne rozmiary wyklucza właściwie całkowicie możliwość importu żelaza wytwarzanego przez zagłębia produkcyjne na terenie Barbaricum, gdzie zarówno skala, jak i jakość ustępowały diametralnie okręgom produkcyjnym na obszarze Imperium. Sprowadzanie gorszych gatunków żelaza z obszaru barbarzyńskiego do prowincji naddunajskich byłoby nieopłacalne z punktu widzenia ekonomicznego, a także sprzeczne z interesami noryckiej elity, zainteresowanej zarówno rozwojem produkcji żelaza w tutejszym zagłębiu, jak i eksportem dóbr na obszar środkowoeuropejskiego Barbaricum. Należy się raczej liczyć z eksportem różnorodnych wyrobów rzemieślniczych, w tym przedmiotów żelaznych na obszar Barbaricum. Tezy polskich badaczy (J. Piaskowski, K. Bielenin) na temat rzekomego importu żelaza z ziem polskich na obszary Cesarstwa Rzymskiego należy uznać za absolutnie wykluczone i bezpodstawne.

Zagłębie noryckie było obszarem, gdzie pomiędzy okresem późnolateńskim, a okresem wędrówek ludów wprowadzono i efektywnie wykorzystywano kilka istotnych innowacji technologicznych: mini–huty pracujące w sposób ciągły, piece wielokrotnego użytku, wysokiej jakości stal z rud manganowych, uzyskiwanie żelaza w postaci płynnej, nawęglanie żelaza bezpośrednio w piecu dymarskim, wytwarzanie przedmiotów z wielu warstw żelaza o zróżnicowanym stopniu nawęglania. Wiele z tych innowacji było efektem wykorzystania umiejętności miejscowych specjalistów celtyckich, reprezentujących wysoki poziom technologiczny.

Zagłębie metalurgii żelaza w Noricum powstało i rozwijało się w ramach szczególnego procesu cywilizacyjnego, przekształcającego życie społeczności zamieszkujących wschodnią część Alp pomiędzy okresem późnohalsztackim a schyłkiem antyku. Proces ten był zależny od splotu czynników politycznych, ekonomicznych i środowiskowych. Współdziałanie i współzależności tych czynników zostało ukazane w prezentowanej dysertacji. Jej celem była analiza tego szczególnego wzorca wydarzeń. Mimo jej objętości nie należy jej zatem traktować jako próby systematycznej monografii prowincji Noricum.

Bibliografia

Alföldi G.

1970 *Patrimonium Regni Norici. Ein Beitrag zur Territorialgeschichte der römische Provinz Noricum*, „Bonner Jahrbucher”, 170, 163–179.

1974 *Noricum*, London, Boston.

Alzinger W.

1977 *Das Municipium Claudium Aguntum. Vom keltischen Oppidum zum frühchristlichen Bischofssitz*, ANRW II, 6, 380–413.

Arnold B.

2004 *Iron Age Feasting*, (w:) P.Bogucki, P. J. Crabtree (red.) *Ancient Europe 8000 B.C.–A.D. 1000: Encyclopedia of the Barbarian World, vol. 2, Bronze Age to Early Middle Ages 3000 B.C.–A.D. 1000*, New York, London, 179–183.

Beck R.

2006 *On Becoming a Mithraist. New Evidence for the Propagation of the Mysteries*, (w:) Vaage, L. E. (red) *Religious Rivalries in the Early Roman Empire and the Rise of Christianity*, "Studies in Christianity and Judaism / Études sur le christianisme et le judaïsme", 18, 175–196.

Biborski M.

1978 *Miecze z okresu wpływów rzymskich na obszarze kultury przeworskiej*, Materiały Archeologiczne XVIII, 53–165.

Biborski M., Kaczanowski P.

2001 *Neue römische importe aus dem Gebiet Polens. Pyxidi aus Lędyczek, Kr. Piła*, (w:) Kolendo J., Bursche A., Paszkiewicz B. (red) *Nowe znaleziska importów rzymskich z ziem Polski II. Suplement– tom 2*, Korpus znalezisk rzymskich z europejskiego Barbaricum. Polska, Warszawa, 69–88.

Bielenin K.

1994 *Der Rennofen von typ Burgenland in der frühgeschichtlichen Eisenverhüttung in Mitteleuropa*, (w:) *La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen*, Archéologie et Archéométrie, Actes du Colloque de Besançon, 10–13 novembre 1993, red. M. Mangin, Paris, s. 255–267.

2006 *Podumowanie 50-lecia badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim*. Archeologia – Metalurgia – Edukacja, Kielce, 13–31.

Birley A. R.

2008 *Hadrian to the Antonines*, (w:) Bowman A., Garnsey P., Rathbone D. (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XI, The High Empire, A.D. 70–192*, Cambridge, 132–194.

Bishop M. C., Coulston J. C. N.

2009 *Roman Military Equipment. From the Punic Wars to the Fall of Rome*, second edition, Oxford.

Blair C.,

1993 *The operational characteristics and production capacities of the Burgenland iron smelting furnace*, (w:) A. Espelund (red.) *Bloomery Ironworking during 2000 Years, Seminar in Budalen, Sør-Trøndelag, Norway, August 26th–30th 1991*, vol. III, , Trondheim, 1–9.

Bogucki P.

2004 *Introduction*, (w:) P.Bogucki, P. J. Crabtree (red.) *Ancient Europe 8000 B.C.–A.D. 1000: Encyclopedia of the Barbarian World, vol. 2, Bronze Age to Early Middle Ages 3000 B.C.–A.D. 1000*, New York, London, 3–7.

Buchanan F.

1807 *A Journey from Madras through the Countries of Mysore, Canara and Malabar performed under the orders of the most noble the marquis Wellesley, Governor General of India for the express purpose of investigating the state of agriculture, arts and commerce; the religion, manners and customs; the history natural and civil, and antiquities in the dominion of the Rajah of Mysore and the countries acquired by the honourable East India Company in the late and former wars, from Tippu sultan*, t. 2–3, London.

Buchwald V.F.

2005 *Iron and steel in ancient times*, “Historisk–filosofiske skrifter”, t. 29, Kopenhaga.

Burmeister S.

2000 *Geschlecht, Alter und Herrschaft in der Späthallstattzeit Württembergs*, Tübinger Schriften zur Ur– und Frühgeschichtlichen Archäologie, Band 4, Münster.

Burroughs W. J.

2005 *Climate Change in Prehistory. The End of the Reign of Chaos*, Cambridge, New York.

Campbell B.

2005 *The Severan dynasty*, (w:) A. K. Bowman, P. Garnsey, A. Cameron (red.) *The Cambridge Ancient History, vol. XII, The Crisis of Empire, A.D. 193–337*, Cambridge, 1–27.

Carneiro R.

1970 *A Theory of the Origin of the State*, Science, New Series, t. 169, nr 3947 (Aug. 21, 1970), 733–738.

Cech B.

1987 *Eine La Tene-zeitliche Eisenverhüttungsanlage im Loitzendorf am Jauerling, Gem. Maria Laach am Jauerling, Niederösterreich*, w: *Archaeologia Austriaca*, Band 71, 1987, 143–152.

2008 *Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Semlach/Eisner in den Jahren 2003–2005*, Wien.

Chochorowski J.

1999 *Hiperborejczycy wieku spiżu– epoka brązu poza zasięgiem wysokich cywilizacji w Europie*, (w:) Kozłowski J. K. (red.), *Prehistoria. Encyklopedia Historyczna Świata*, t. 1, Kraków, 202–252.

1999a *Żelazny oręż barbarzyńców – wczesna epoka żelaza poza zasięgiem cywilizacji klasycznych*, (w:) Kozłowski J. K. (red.), *Prehistoria. Encyklopedia Historyczna Świata*, t. 1, Kraków, 304–395.

Clarke G.

2005 *Third-century Christianity*, (w:) A. K. Bowman, P. Garnsey, A. Cameron (red.) *The Cambridge Ancient History*, vol. XII, *The Crisis of Empire, A.D. 193–337*, Cambridge, 589–671.

Collis J.

2003 *The European Iron Age*, London, New York.

Connolly P.

1981 *Greece and Rome at War*, London.

Cowan R.

2003 *Roman Legionary 58 BC–AD 69*, Oxford.

Cunliffe B.

1997 *The Ancient Celts*, London.

Czebreszuk J.

2011 *Bursztyn w kulturze mykeńskiej. Zarys problematyki badawczej*, Poznań.

Davidson H. E.

1993 *The Lost Beliefs of Northern Europe*, London, New York.

Dobesch G.

1997 *Zu Virunum als Namen der Stadt auf dem Magdalensberg und zu einer Sage der Kontinentalen Kelten*, Carinthia I, 187, 107–128.

2001 *Die Kimbern in den Ostalpen und die Schlacht bei Noreia*, (w:) H. Heftner, K. Tomaschitz (red.) *Ausgewählte Schriften, Band 2, Kelten und Germanen*, Wien, 969–994.

Dodds E. R.

1965 *Pagan and Christian in an Age of Anxiety. Some Aspects of Religious Experience from Marcus Aurelius to Constantine*, Cambridge.

Dolenz H.

1998 *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*, Klagenfurt.

2008 *Zu spätlatenezeitliches Wallanlagen am Magdalensberg. Apropos P. Gleirscher, Keltische Baureste am Gipfel des Magdalensbergs? In: Archäologie Österreichs 29/2, 2008, 22–24, Römisches Österreich, 32/2009, 1–16.*

Dolenz H., Flügel Ch., Öllerer Ch.

1995 *Militaria aus einer fabrica auf dem Magdalensberg (Kärnten)*, (w:) Cysz W. et. al. (red.) *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günther Ulbert zum 65. Geburtstag*, Espelkamp, 51–80.

Dolenz H., H. Sedlmayer, St. Krmnicek, E. Schindler–Kaudelka, S. Zabhelicky–Scheffenegger

2008 *Zur vorannexionszeitlichen Siedlung auf dem Magdalensberg*, Fundberichte aus Österreich, 47, 2008, 235–265.

Dolenz H., Wolf G.

1999 *Römische Eggen aus der Stadt auf dem Magdalensberg. Zur römische Unkrautbekämpfung aus agrärtechnischer und paläo–botanischer Sicht*, „Carinthia I“, 189 Jahrgang, 1999, 65–79.

Drinkwater J.

2005 *Maximinus to Diocletian and the ‘crisis’*, (w:) A. K. Bowman, P. Garnsey, A. Cameron (red.) *The Cambridge Ancient History, vol. XII, The Crisis of Empire, A.D. 193–337*, Cambridge, 28–66.

Egger R.

1961 *Die Stadt auf dem Magdalensberg ein Grosshandelsplatz. Die ältesten aufzeichnungen des Metallwarenhandels auf dem Boden Österreich*, Wien.

Eggert M. K. H.

2011 *Riesentumuli und Sozialorganisation. Vergleichende Betrachtungen zu den sogenannten »Fürstenhügeln« der späten Hallstattzeit*, (w:) M. Augstein, S. Samida (red.) *Retrospektive: Archäologie in kulturwissenschaftlicher Sicht*, Münster, 95–112.

Finley M. I.

1973 *The Ancient Economy*, Berkeley, Los Angeles.

Fischer T.

2002 *Noricum*, Zaberns Bildbände zur Archäologie, Mainz.

2012 *Archaeological Evidence of the Marcomannic Wars of Marcus Aurelius (AD 166–80)*, (w:) van Ackeren M. (red.) *A Companion to Marcus Aurelius*, Oxford, 29–44.

Fritz A.

1999 *4000 Jahre menschliche Siedlungstätigkeit im Spiegel der Pollenanalyse. Ein Pollendiagramm vom Millstätter See*, Carinthia I, 189, 43–52.

Fuchs G.

1994 *Rettungsgrabung auf Parzelle 322/49 der KG Pichling bei Köflach, Steiermark*, w: “Fundberichte aus Österreich”, 33.

Gassman G. et al.

2005 *Forschungen zur keltischen Eisenerzverhüttung in Südwestdeutschland*, Stuttgart.

Galik A., Gugl Ch., Sperl G.

2003 *Feldkirchen in Kärnten – ein Zentrum norischer Eisenverhüttung*, Wien.

Gamper P.

2004 *Vorbericht zur Grabungskampagne 2004 auf der Gurina im Oberen Gailtal, Kärnten*, Archaeologia Austriaca, Band 88, 121–168.

Glaser F.

2000 *Norische Rennöfen im Görschitztal*, Wien.

2000a *Antike Schmelzöfen in Kärnten*, (w:) Friesinger H., Pieta K., Rajtar J. (red.) *Metallgewinnung und –verarbeitung in der Antike (Schwerpunkt Eisen)*, Archaeologica Slovaca Monographiae, t. III, Nitra, 49–64.

2002 *Teurnia*, (w:) M. Šašel Kos, P. Scherrer (red.) *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*, Lubljana, 2002, 135–148.

Gleirscher P.

1996 *Die Kelten im Raum Kärnten aus archäologischer sicht– Ein Forschungsstand*, (w:) E. Jerem et al. (red.) *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.–18 Oktober 1992*, Budapest, Wien, 255–266.

2001 *Norische Könige. Historische Quellen und archäologischer Befund*, “Prähistorische Zeitschrift” LXXVI, 1, 87–104.

2005 *Hügelgräber und Herrschaftsbereiche im Ostalpenraum*, “Arheološki vestnik” LVI, 99–112.

Godlowski K.

1973 *Das Problem des Exportes von „Eisen aus dem Świętokrzyskie-Gebirge“ nach dem Gebiet der Römischen Provinzen*, „Archaeologia Polona” XIV, 237–254.

Goudineau C.

1996 *Gaul*, (w:) A. K. Bowman, E. Champlin, A. Linton (red.) *Cambridge Ancient History*, vol. X, *The Augustan Empire, 43 B.C—A.D. 69*, Cambridge, 464–502.

Gostenčnik K.

1998 *Römische Fußmaßstäbe vom Magdalensberg*, Carinthia I, 188, 87–103.

2000 *Ein Strigilisfragment mit Hersteller ; Stempel aus den Altbeständen des Landesmuseums für Kärnten*, Carinthia I, 190, 77–82.

2000b *Römische Spindelhaken vom Magdalensberg in Kärnten*, Österreich. Archaeological Textiles Newsletter 31, 9–12.

2005 *Schriftquellen zu Rohstoffgewinnung und handwerklicher Produktion in Noricum*, (w:) *Artisanat et économie romaine: Italie et provinces occidentales de l'Empire. Actes du 3 colloque international de l'Erpeldange (Luxembourg) sur l'artisanat romain, 14–16 Octobre 2004*, Montagnac, 98–109.

2010 *Le fer, les cuivreux et l'or: l'artisanat du métal sur le Magdalensberg*, (w:) *Aspects de l'artisanat en milieu urbain: Gaule et occident romain. Actes de colloque international d'Autun, 20–22 sept. 2007*, Dijon, 290–303.

Graßl H.

1987 *Norisches Eisen aus dem Burgenland? Historische Bemerkungen zur Rezenten Forschung*, w: *Römisches Österreich*, Jahrgang 15/16, 1987–1988, 83–88.

Groh S.

2009 *Neue Forschungen an der Bernsteinstraße in Nordwestpannonien. Die Römischen Militärlager von Strebersdorf und der vicus von Strebersdorf–Frankenau/Frankanava (Mittelburgenland)*, Archäologie Österreichs, 20/2, 59–64.

Gumplowicz L.

1887 *System socyologii*, Warszawa.

Haberl J., Hawkes Ch.

1973 *The last Roman of Noricum. St Severin on the Danube*, (w:) S. Hawkes, Ch. Hawkes (eds.) *Greeks, Celts and Romans*, Archaeology into History series, 1, London, 97–149.

Hainzmann M.

1996 *Die Kelten vom Magdalensberg– eine onomastische Bestandaufnahme* (red.) *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.–18 Oktober 1992*, Budapest, Wien, 449–459.

Hausmair B.

2013 *The Impact of Late Antique Crises in Noricum Ripense: Depopulation vs. Invisible People*, (w:) E. M. van der Wilt, J. Martínez Jiménez (red.) *Tough Times: The Archaeology of Crisis and Recovery. Proceedings of the Graduate Archaeology at Oxford conferences in 2010 and 2011*, BAR International Series, 2478, Oxford, 149–159.

Heather P.

1998 *Goths and Huns, c. 320–425*, (w:) A. Cameron, P. Garnsey (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XIII The Late Empire, A.D. 337–425*, Cambridge, 487–515.

2000 *The western empire, 425–76*, (w:) A. Cameron, B. Ward–Perkins, M. Withby (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XIV Late Antiquity: Empire and Successors, A.D. 425–600*, Cambridge, 1–62.

Henneberg G., Guillaumet J.-P.

1999 *Die Eisenwerkzeuge der Hallstatt- und frühen Latènezeit in Mitteleuropa*, (w:) O. Urban (red.) " ... und sie formten das Eisen." Ur-, frühgeschichtliche und mittelalterliche Eisengewinnung und -verarbeitung, *Archeologia Austriaca*, t. 82-83, 493-497. Wien.

Hirt A. M.

2010 *Imperial Mines and Quarries in the Roman World. Organizational Aspects 27 B.C. – A.D. 235*, Oxford.

Horstmann D.

1995 *Ferrum Noricum-Herstellung und Verarbeitung*, (w:) Grubenhunt. Ofensau. Vom Reichtum der Erde. Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten, 29. April– 29. Oktober 1995, 277-280.

Jablonka P.

1996 *Die Siedlung an der Gurina, Kärnten: Veneter-Kelten-Römer*, (w:) E. Jerem et al. (red.) *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.-18 Oktober 1992*, Budapest, Wien, 267-281.

2001 *Die Gurina bei Dellach im Gailtal. Siedlung, Handelsplatz und Heiligtum*, Klagenfurt.

Jaksche F. G.

2003 *Untersuchungen zu der sogenannten Alamannenzerstörungen des 3. Jahrhunderts n. Ch. in Noricum*, Wien.

Justyńska I., Justyński J.

2013 *Historia myśli socjologiczno-ekonomicznej*, Warszawa.

Kaczanowski P., Kozłowski J. K.

1998 *Najdawniejsze dzieje ziem polskich (do VII w.)*, Wielka Historia Polski, t. 1, Kraków.

Karbowniczek M.

2006 *Teoretyczne podstawy procesu metalurgicznego w starożytnych piecach dymarskich*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 153–160.

Kaus K.

1981 *Lagerstätten und Produktionszentren des Ferrum Noricum*, Leobener Grune Hefte 2, 74–89.

2001 *Die Gurina bei Dellach im Gailtal. Siedlung, Handelsplatz und Heiligtum*, Aus Forschung und Kunst Geschichtsvereines für Kärnten, vol. 33, Klagenfurt.

2006 *Lagerstätten und Produktionszentren des Ferrum Noricum*, w: Burgenland. Archäologie und Landeskunde, red. K. Kaus, Eisenstadt, 87–100.

Kelly Ch.

1998 *Emperors, government and bureaucracy*, (w:) A. Cameron, P. Garnsey (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XIII The Late Empire, A.D. 337—425*, Cambridge, 138–183.

Kędzierski Z., Stępiński J.

2006 *Metaloznawstwo żelaza z okresu rzymskiego na ziemiach polskich*, (w:) Sz. Orzechowski, I. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 175–196.

Klemm S.

2012 *Montanarchäologische Forschung in den Eisenerzer Alpen, Steiermark: Bronzezeit bis Neuzeit*, (w:) Reinholdt C., Wohlmayr W. (red.) *Akten des 13. Österreichischen Archäologentages. Klassische und Frühägäische Archäologie Paris–Lodron–Universität Salzburg vom 25. bis 27. Februar 2010*, Wien, 429–435.

Kolendo J.

1968 *Postęp techniczny a problem siły roboczej w rolnictwie starożytnej Italii*, Wrocław. Warszawa, Kraków.

1981 *Wyprawa po bursztyn bałtycki za Nerona*, Pomorania Antiqua, t. 10, 198, 25–63.

1987 *Rejon ujścia Wisły w oczach starożytnych*, (w:) Pawłowski A. (red.) *Badania archeologiczne w woj. elbląskim w latach 1980–1983*, Malbork, 193–206

1998 *Zróźnicowanie ludów Germanii w świetle analizy dzieła Tacyta*, (w:) Bursche A., Chowaniec R., Nowakowski W. (red.), *Świat antyczny i barbarzyńcy. Teksty, zabytki, refleksja nad przeszłością*. Instytut Archeologii UW, Seria podręczników, t. 1, Warszawa 1998, 57–63.

Kos P.

2007 *The beginnings of the coinage of Celtic tribes in the southeastern Alps*, Slovenská numizmatika 18, 2007, 59–68.

2013 *Silver fractions of the “Kugelreiter” tetradrachms*, Arheološki vestnik 64, 2013, 353–366.

2015 *Die Kleinsilbermünzen des Typs Kugelreiter – neue Belege*, Mitteilungen der Österreichischen Numismatischen Gesellschaft, 55, 2015, 1–8.

Krmnicek S.

2010 *Münze und Geld im frühromischen Ostalpenraum. Studien zum Münzumlauf und zur Funktion von Münzgeld anhand der Funde und Befunde vom Magdalensberg*, Kärntner Museumsschriften, 80, Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg, 17, Klagenfurt.

La Salvia V.

2007 *Iron Making during the Migration Period. The Case of the Lombards*, BAR International Series, 1715.

Ladstätter S.

2000 *Die materielle Kultur der Spätantike in den Ostalpen. Eine Fallstudie am Beispiel der westlichen Doppelkirchenanlage auf dem Hemmaberg*, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission, Band 35, Wien.

Lazar I.

2002 *Celeia*, (w:) M. Šašel Kos, P. Scherrer (red.) *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*, Ljubljana, 2002, 71–102.

Lee A. D.

1998 *The army*, (w:) A. Cameron, P. Garnsey (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XIII The Late Empire, A.D. 337—425*, Cambridge, 211–237.

Lippert A.

1999 *Die urzeitliche Siedlungsentwicklung im Pongau (Salzburg, Österreich) seit dem Neolithikum*, (w:) P. Della Casa (eds.) *Prehistoric Alpine Environment, Society, and Economy. Papers of the International colloquium PAESE'97 in Zurich*, Bonn, 141–149.

2006 *Zur Frage der Entstehung, Dauer und Aufgabe eisenzeitlicher Höfensiedlungen in der Steiermark und in Kärnten*, *Archeologia Austriaca*, Band 90/2006, 191–204.

Łuczkiwicz P.

2009 *Norisch–pannonische Doppelknopffibeln im Osten des Barbaricums*, *Ethnographisch–Archäologische Zeitschrift*, 50, Heft 3, 409–426.

Mackensen M.

1975 *The state of research on the 'Norican' silver coinage*, *World Archaeology*, vol. 6, no. 3, February 1975, 249–275.

Mann M.

1986 *The Sources of Social Power. Volume I. A History of Power From The Beginning to A. D. 1760*, Cambridge.

Mazur M.

1966 *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa.

Moosleitner F.

1996 *Die Salzburger Gebirgsgeue in der Latenezeit*, (w:) E. Jerem et al. (red.) *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.–18 Oktober 1992*, Budapest, Wien, 245–253.

1999 *Eisendepotfunde aus Salzburg*, (w:) O. Urban (red.) " ... und sie formten das Eisen." *Ur-, frühgeschichtliche und mittelalterliche Eisengewinnung und –verarbeitung*, *Archeologia Austriaca*, t. 82–83, 500–511, Wien.

Nerger T.

1992 *Keltische und römerzeitliche Eisenproduktion– dargestellt an der Entwicklung in Kärnten*, w: Carinthia, 182 Jahrgang.

Orzechowski Sz.

2007 "Czarna metalurgia" w Galii przed podbojem rzymskim. *Zarys problematyki*, *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej*, rok LV, nr 3–4, Warszawa, 235–259.

Orzechowski Sz., Wichman T.

2006 *Badania powierzchniowe na obszarze świętokrzyskiego centrum hutniczego – próba oszacowania liczby stanowisk produkcyjnych*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 75–90.

Pertlwieser M.

1970 *Die hallstattzeitliche Höhensiedlung auf dem Waschenberg bei Bad Wimsbach–Neydharting, politischer Bezirk Wels, Oberösterreich*, Teil 2, *Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines*, Band 115, 1, 37–70.

Piaskowski J.

1974 *O stali damasceńskiej*, Monografie z dziejów nauki i techniki, t. XCII, Wrocław, Warszawa.

Piccottini G.

1984 *Utensili di ferro romani da Aquilieia e dal Magdalensberg*, *Antichita Altoadriatiche*, XXIV, 103–115.

1996 *Die Stadt auf dem Magdalensberg. Geschichte – Handel – Kultur*, (w:) H. Dolenz (red.) *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg*, Wien, New York, 168–187.

2001 *Neues zum Wein- und Lebensmittelimport in die Stadt auf dem Magdalensberg*, *Archaeologia Austriaca*, Band 84–85, Wien, 373–385.

2002 *Virunum*, (w:) M. Šašel Kos, P. Scherrer (red.) *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*, Ljubljana, 2002, 103–134.

2004 *Militärische Stabsgebäude auf dem Magdalensberg*, (w:) Heftner H., Tomaschitz K., (red.) *Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch für fünfundsechzigsten Geburtstag am 15. September 2004*, Wien, 563–570.

Pleiner R.

2000 *Iron in Archaeology: the European Bloomery Smelters*, Prague.

2006 *Iron in archaeology. Early European Blacksmiths*, Prague.

2006a *Piece typu zagłębionego na terenie Europy w okresie wpływów rzymskich*, (w:) Sz. Orzechowski, J. Suliga (red.), *50 lat badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. Archeologia – Metalurgia – Edukacja*, Kielce, 137–149.

2000a *The techniques of Blacksmith in Noricum and Central Europe*, (w:) C. C. Tizzioni, M. Tizzioni (red.) *Il Ferro nelle Alpi*, Breno, 101–104.

Ployer R.

2013 *Der norische Limes in Österreich*, FÖMat B3, 2013, Wien.

Polanyi K.

2010 *Wielka transformacja. Polityczne i ekonomiczne źródła naszych czasów*, Warszawa.

Pollak M.

2006 *Stellmacherei und Landwirtschaft: Zwei römische Materialhorte aus Mannersdorf am Leithagebirge*, Niederösterreich, Horn.

Praschniker C., Egger R.

1962 *Österreichs ältester Römergrabstein*, (w:) R. Egger, A. Betz (red.) *Römische Antike und frühes Christentum: ausgewählte Schriften von Rudolf Egger zur Vollendung seines 80. Lebensjahres*, Klagenfurt, 205–207.

Prentiss A. M.

2010 *The Emergence of New Socioeconomic Strategies in the Middle and Late Holocene Pacific Northwest Region of North America*, (w:) A. M. Prentiss, I. Kujit, J. C. Chatters (red.) *Macroevolution in Human Prehistory. Evolutionary Theory and Processual Archaeology*, New York, 111–132.

Primas M.

1999 *From fiction to facts. Current research on Prehistoric human activity in the Alps*, (w:) P. Della Casa (red.) *Prehistoric Alpine Environment, Society, and Economy. Papers of the International colloquium PAESE'97 in Zurich*, Bonn, 1–10.

Pucher E.

2009 *Hallstatt and Dürrenberg – Two Salt Mining Sites, Two Different Meat Supply Strategies*, (w:) P. Anreiter et al. (red.) *Mining in European History and its impact on Environment and Human Societies – Proceedings for the 1st Mining in European History – Conference of the SFB–HIMAT, 12.–15. November 2009, Innsbruck, Session V. Subsistence and Nutrition in Mining Areas*, Innsbruck, 193–196.

Rankov B.

2007 *Military forces*, (w:) Sabin P., van Wees H., Withby M. (red.) *The Cambridge History of the Greek and Roman Warfare. Vol. 2, Rome from the Late Republic to the Late Empire*, Cambridge, 30–75.

Rehder J. E.

2000 *The Mastery and Uses of Fire in Antiquity*, Montreal, London.

Reschreiter H.

2005 *Die prähistorischen Salzbergbaue in Hallstatt und ihre Textilreste*, (w:) P. Bichler et al. (red.) *Hallstatt Textiles. Technical Analysis, Scientific Investigation and Experiment on Iron Age Textiles*, BAR International Series 1351, 2005, 11–16.

Rockman M.

2010 *Landscape Learning in Relation to Evolutionary*, (w:) A. M. Prentiss, I. Kujit, J. C. Chatters (red.) *Macroevolution in Human Prehistory. Evolutionary Theory and Processual Archaeology*, New York, 51–72.

Roth J. P.

1998 *The Logistics of the Roman Army at War (264 B.C.–A.D. 235)*, Leiden, Boston, Köln.

Rudnicki M.

2006 *Importy rzymskie z Pelczysk*, (w:) 93 *Archeologie barbarů 2006. Sborník příspěvků z II. protohistorické konference, České Budějovice 21. – 24. 11. 2006*, Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 3, 93–112.

Ruprechtsberger E. M., Urban T.

2004 *Zur Situation der Kelten im Norden des Regnum Norikum*, (w:) Heftner H., Tomaschitz K., (red.) *Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch für fünfundsechzigsten Geburtstag am 15. September 2004*, Wien, 719–731.

Salač V.

2011 *Oppida a urbanizační procesy ve střední Evropě*, Archeologické rozhledy, LXIII, 23–64.

Sedlmayer H.

2003a *Emergence of Villae Landscapes in Noricum*, adres:

http://www2.rgzm.de/Transformation/Noricum/Villae_Noricum/Villae_Noricum_english.htm

, dotęp: 21.05.2015r.

2003b *Formation of Route-, Industry- and Fort-Settlements (Noricum)*, adres:

http://www2.rgzm.de/Transformation/Noricum/Vici_Noricum/vici-Noricum-english.htm,

dotęp: 21.05.2015r.

2003c *Metal Extraction and Quarrying in Noricum*, adres:

http://www2.rgzm.de/Transformation/noricum/metall_steinbrueche/Metallgewinnung_Steinbrueche_Noricum_Englisch.htm, dotęp: 21.05.2015r.

2006 *Forschungen im südostnorischen Vicus am Saazkogel (Steiermark): die Grabungen der Jahre 2002-2005*, Sonderschriften Österreichisches Archäologisches Institut, t. 41, Wien.

Schaaber O.

1963 *Beiträge zur Frage des norischen Eisens. Metallkundliche Grundlagen und Untersuchungen an Funden vom Magdalensberg*, Carinthia I, 153, 129–279.

Schatz I.

2005 *Zur Eisenvehuttung und –verarbeitung in der Spathallstattischen Siedlung auf dem Waschenberg*, OO, Wien.

Schlippschuch O.

1974 *Die Händler im römischen Kaiserreich in Gallien, Germanien und der Donauprovinzen Raetien, Noricum und Pannonien*, Amsterdam.

Scherrer P.

2002 *Vom Regnum Noricum zur Römischen Provinz: Grundlagen und Mechanismen der Urbanisierung*, (w:) M. Šašel Kos, P. Scherrer (red.) *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*, Lubljana, 2002, 11–70.

2003a *Das Bild einheimischer Gottheiten in Noricum*, strona internetowa projektu: *Transformation. The Emergence of a Common Culture in the Northern Provinces of the Roman Empire from Britain to the Black Sea up to 212 A.D.*, adres:

http://www2.rgzm.de/transformation/Noricum/Goetterbilder/Noricum_Goetterbild_deutsch.htm, dotep: 21.05.2015r.

2003b *Städtische Siedlungen in Noricum*, adres:

http://www2.rgzm.de/Transformation/Noricum/StaedteZusammenfassung/StaedteNoricum_Zusammenfassung_english.htm, dotep: 21.05.2015r.

2003c *Cults and Sanctuaries in Noricum*, adres:

http://www2.rgzm.de/transformation/Noricum/DevelopmentCult/Noricum_Cults_english.htm, dotep: 21.05.2015r.

2004 *Taranis im Donauraum? – Überlegungen zu lokalen Gottheiten in Noricum und Pannonien*, (w:) *Festschrift Gerhard Winkler zum 70. Geburtstag*, Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins 149, 91–108.

Scherrer P., Sedlmayer H.

2003 *Noricum: Development of the Roman Provincial Structure*, adres:

http://www2.rgzm.de/Transformation/Noricum/Struktur/Noricum_Struktur_english.htm,

dotep: 21.05.2015r.

Schmid W.

1932 *Norisches Eisen*, Beiträge zur Geschichte der Österreichischen Eisenwesens, Wien, Berlin.

Stöllner T.

1999 *Der prähistorische Salzbergbau am Dürrenberg bei Hallein I. Forschungsgeschichte – Forschungsstand – Forschungsanliegen*, Band I, Rahden.

2002 *Die Hallstattzeit und der Beginn der Latènezeit im Inn–Salzach–Raum*, Archäologie in Salzburg, Band 3/I, Salzburg.

2009 *Copper and Salt – Mining Communities in the Alpine Metal Ages*, (w:) P. Anreiter et al. (red.) *Mining in European History and its impact on Environment and Human Societies – Proceedings for the 1st Mining in European History – Conference of the SFB–HIMAT, 12.–15. November 2009, Innsbruck, Session VI. Prehistoric Mining – Primary Production and Reflection in Landscapes*, Innsbruck, 297–313.

Strobel K.

2011 *Zwischen Italien und den ‚Barbaren‘: Das Werden neuer politischer und administrativer Grenzen in caesarisch–augusteischer Zeit*, (w:) O. Heksster, T. Kaizer (red.) *Frontiers in the Roman World: Proceedings of the Ninth Workshop of the International Network Impact of Empire (Durham, 16–19 April 2009)*, Leiden, Boston, 199–232.

Struber J.

2008 *Die römischen Eisenfunden aus der Stadt Salzburg*, (w:) Grabherr G., Kainrath B. (red.) *Akten des 11. Österreichischen Archäologentages in Innsbruck 23. – 25. März 2006*, Ikarus, Innsbrucker Klassisch–Archäologische Universitätschriften, Band 3, Innsbruck, 311–321.

Sperl G.

1993 *Die Entwicklung der Eisenmetallurgie von römischer Zeit bis ins Mittelalter*, (w:) H. Steuer, U. Zimmermann (red.), *Montanarchäologie in Europa. Berichte zur Internationalen Kolloquium „Frühe Erzgewinnung und Verhüttung in Europa“ in Freiburg im Breisgau vom 4. bis 7. Oktober 1990*, Sigmaringen, 461–476.

2007 *Noricum und Etrurien – Technologische Beziehungen in der Eisenmetallurgie*, *Res Montanarum*, 41/2007, 65–69.

Straube H.

1996 *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg. Mit Beiträgen von Heimo Dolenz und Gernot Piccottini*. New York.

2000 *Ferrum Noricum for the Roman Empire*, (w:) C. C. Tizzioni, M. Tizzioni (red.) *Il Ferro nelle Alpi*, Breno, 106–113.

Stundner J.

2003 The traditional Costume in Noricum and Pannonia, adres: <http://www2.rgzm.de/transformation/Noricum/Tracht/ThetraditionalcostumeinromanAustriaKorr.htm>, dotęp: 21.05.2015r.

Szeverenyi V.

2004 *The Early and Middle Bronze Ages in Central Europe*, (w:) P. Bogucki, P. J. Crabtree (red.) *Ancient Europe 8000 B.C.–A.D. 1000: Encyclopedia of the Barbarian World*, vol. 2, *Bronze Age to Early Middle Ages 3000 B.C.–A.D. 1000*, New York, London, 20–30.

Šašel Kos M.

1997 *The end of the Norican Kingdom and the formation of the provinces of Noricum and Pannonia*, (w:) Djurić B., Lazar, I. (red.), *Akten des IV. Internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, Situla, 36, 21–42.

2001 *Belin*, *Studia Mythologica Slavica*, IV, 9–16.

2009 *The early urbanization of Noricum and Pannonia*, (w:) L. Zerbini (red.), *Roma e le province del Danubio – atti del I Convegno internazionale, Ferrara, Cento, 15–17 ottobre 2009*, 209–230.

Tainter J.

1988 *The Collapse of Complex Societies*, *New Studies in Archaeology*, Cambridge.

Taus M.

1963 *Ein spätlatenezeitliches Schmied–Grab aus St. Georgen am Steinfeld, p. B. St. Pölten, NÖ*, w: *Archaeologia Austriaca*, Heft 34, 13–16.

Travis H., Travis J.

2014 *Roman Helmets*, Gloucestershire.

Urban T.

1996 *Keltische Höhensiedlungen im Osten Österreichs*, (w:) E. Jerem et al. (red.) *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposions. St. Pölten 14.–18. Oktober 1992*, Budapest, Wien, 371–384.

Yoffee N.

2004 *Myths of the Archaic State. Evolution of the Earliest Cities, States and Civilizations*, Cambridge, New York.

Vetters W.

1966 *Ferrum Noricum*, Anzeiger der phil.–hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 103, nr 25, 167–186.

2010 *Wo lag das Gold der Norischen Taurischer? – Eine Neuinterpretation eines antiken Textes aus geologischer Sicht*, Römisches Österreich, 33, 123–141.

Walach G. K.

2007 *Archäometrische Prospektion in Raum Hüttenberg – ein Überblick*, Res Montanarum, 41/2007, 36–39.

Waldner W. F.

1983 *Salt Mining and Trading in the Berchtesgaden and Salzburg Area. An Introduction to the Historical Background of the Congress Site*, (w:) H. J. Schneider (red.) *Mineral Deposits of the Alps and of the Alpine Epoch in Europe: Proceedings of the IV. ISMIDA Berchtesgaden, October 4–10, 1981*, 1–6.

Wielowiejski J.

1981 *Komunikacja, transport, wymiana*, (w:) J. Wielowiejski (red.) *Prahistoria ziem polskich, t. V. Późny okres lateński i okres rzymski*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 388–410.

1981b *Tło historyczne*, (w:) J. Wielowiejski (red.) *Prahistoria ziem polskich, t. V. Późny okres lateński i okres rzymski*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 45–50.

Wilkes J.J.

1996 *The Danubian and Balkan Provinces*, (w:) A. K. Bowman, E. Champlin, A. Linton (red.) *The Cambridge Ancient History, vol. X, The Augustan Empire, 43 B.C–A.D. 69*, Cambridge, 545–585.

2008 *The Danube Provinces*, (w:) A. K. Bowman, P. Garnsey, D. Rathbone (red.) *The Cambridge Ancient History, vol. XI, The High Empire, A.D. 70–192*, Cambridge, 577–603.

Whittaker D.

2009 *Ethnic discourses on the frontiers of Roman Africa*, (w:) T. Derks, N. Roymans (red.) *Ethnic Constructs in Antiquity. The Role of Power and Tradition*, Amsterdam Archaeological Studies, 13, Amsterdam, 189–206.

Whittaker D., Garnsey P.

1998 *Rural life in the later Roman empire*, (w:) A. Cameron, P. Garnsey (red.) *The Cambridge Ancient History, Vol. XIII The Late Empire, A.D. 337—425*, Cambridge, 277–311.

Zabehlicky–Scheffenegger S.

1985 *TK– zur kommerziellen Verbindung des Magdalensberges mit Aquileia*, (w:) *Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe zu Vollendung des 70. Lebensjahres von Hermann Vetters*, Wien, 252–254.

Ziólkowski A.

2005 *Historia Rzymu*, Poznań.

Ilustracje



Ryc. 1. Prowincja Noricum i jej najważniejsze ośrodki, (za:) Scherrer P., Sedlmayer H., 2003, *Noricum: Development of the Roman Provincial Structure*, adres: http://www2.rgzm.de/Transformation/Noricum/Struktur/Noricum_Struktur_englisch.htm, dotęp: 21.05.2015r.



Ryc. 2. Plan ogólny *oppidum* i rzymskiej osady handlowej Magdalenberg (za:
Gleirscher P., 2001 Norische Könige. Historische Quellen und archäologischer Befund,
"Prähistorische Zeitschrift" LXXVI, 1, 87–104.

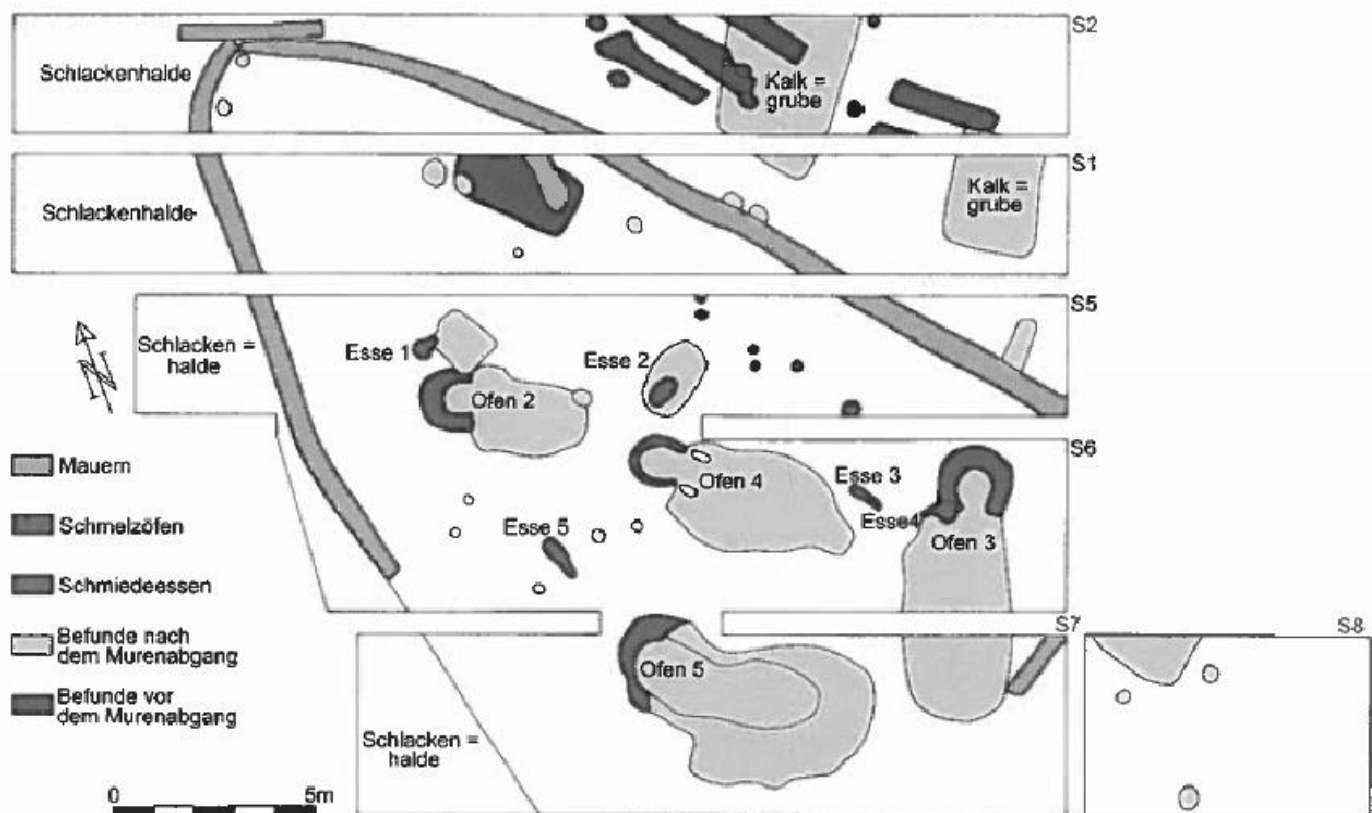
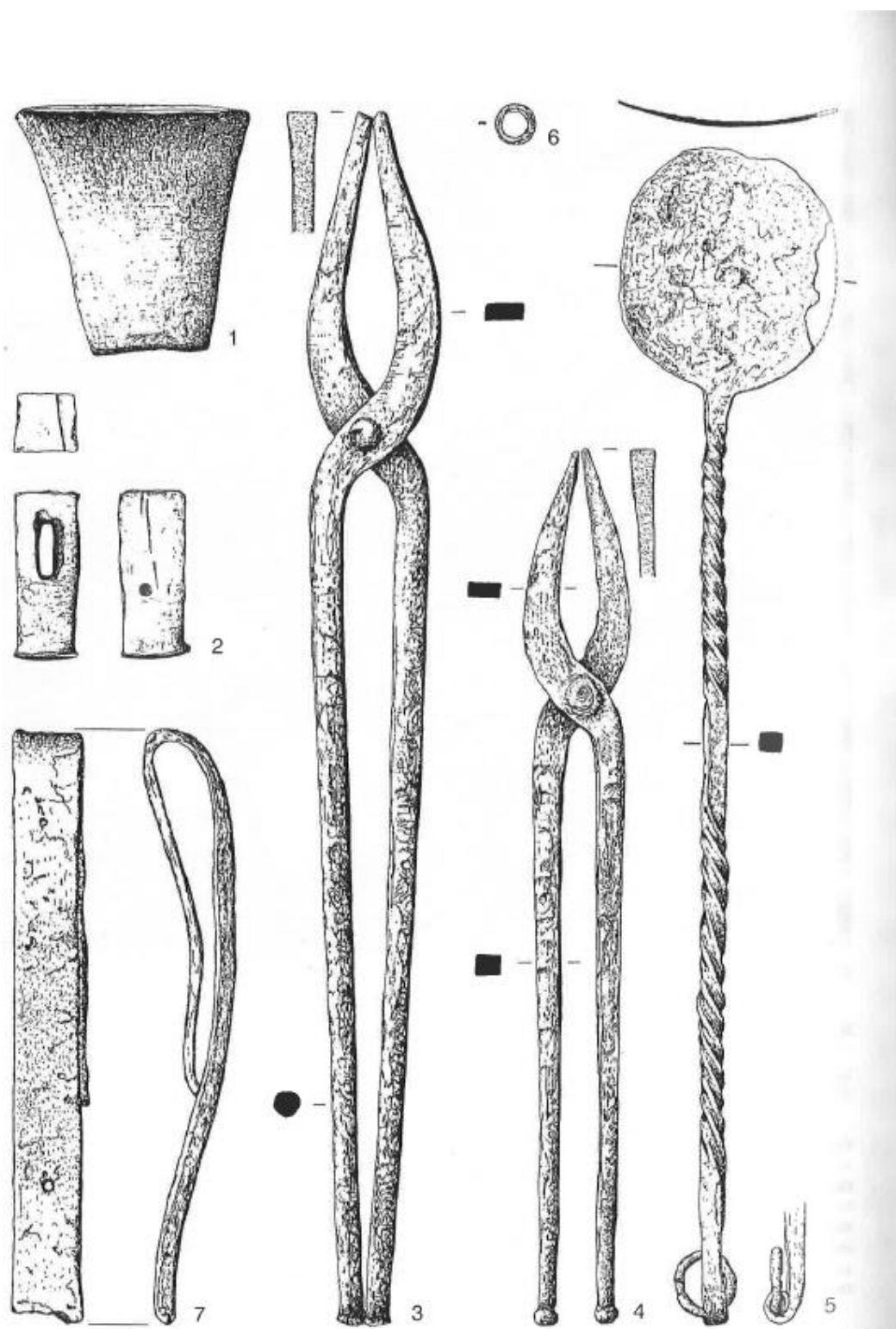
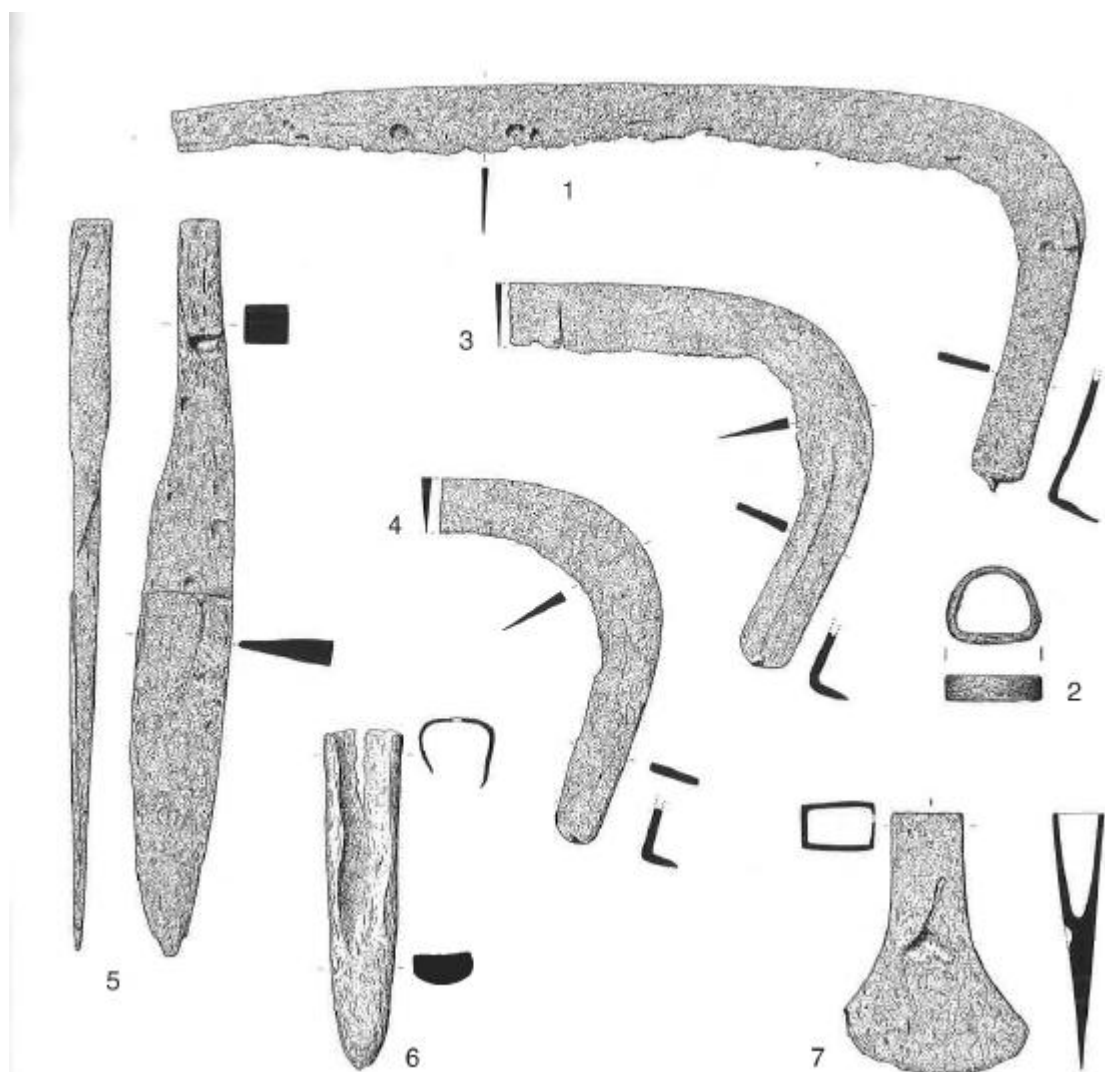


Abb. 4: Überblick über die archäologischen Befunde auf der zusammenhängend gegrabenen Fläche (Schnitte 1, 2 und 5 bis 8).

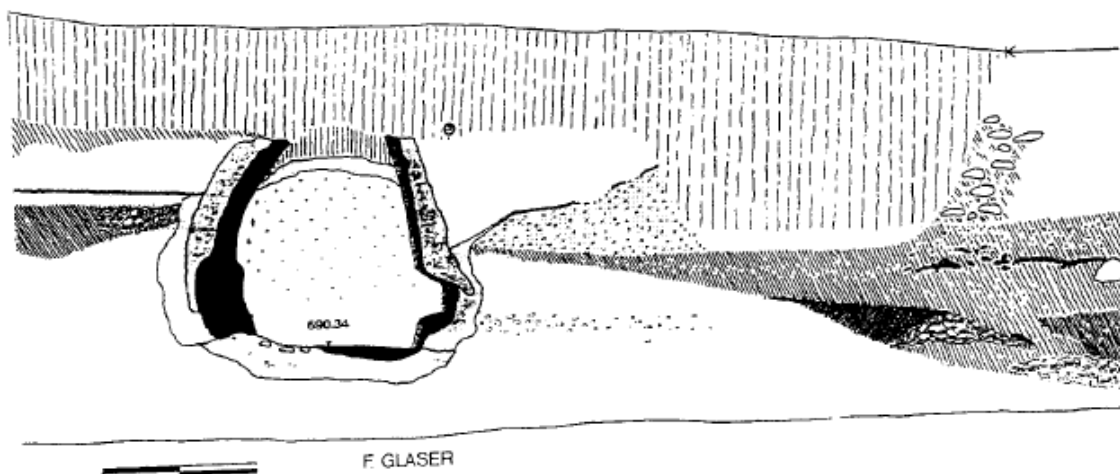
Ryc. 3. Plan odsłoniętej części stanowiska dymarskiego Senglach/Eisner w Karyntii (za:) Cech B., 2008, Die Produktion von Ferrum Noricum am Hüttenberger Erzberg. Die Ergebnisse der interdisziplinären Forschungen auf der Fundstelle Senglach/Eisner in den Jahren 2003–2005, Wien.



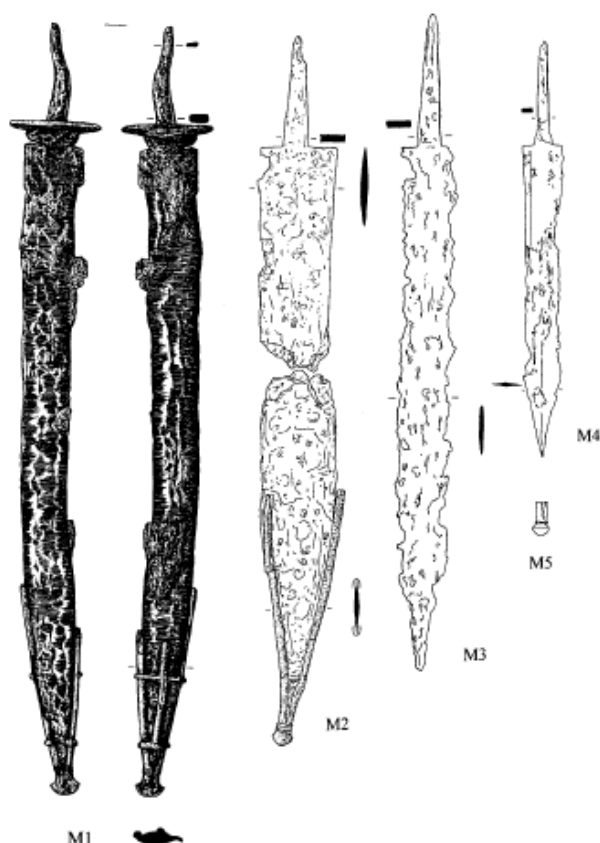
Ryc. 4. Narzędzia kowalskie ze skarbu z Nikolausberg, z okresu lateńskiego (za:) Moosleitner F., 1999, Eisendepotfunde aus Salzburg, (w:) O. Urban (red.) " ... und sie formten das Eisen." Ur-, frühgeschichtliche und mittelalterliche Eisengewinnung und -verarbeitung, Archeologia Austriaca, t. 82-83, 500-511, Wien.



Ryc. 5. Narzędzia rolnicze z późnolateńskiego skarbu w Hainbach (za:) Moosleitner F., 1999, Eisendepotfunde aus Salzburg, (w:) O. Urban (red.) " ... und sie formten das Eisen." Ur-, frühgeschichtliche und mittelalterliche Eisengewinnung und -verarbeitung, Archeologia Austriaca, t. 82–83, 500–511, Wien.



Ryc. 6. Piec hutniczy z końca okresu lateńskiego ze stanowiska Mösel koło Kitschdorf w rejonie Hüttenbergu w Karyntii (za:) Dolenz H., 1998, Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg, Klagenfurt.



Ryc. 7. Miecze znalezione na terenie rzymskiej kolonii handlowej na Magdalensbergu (za:) Dolenz H., 1998, Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg, Klagenfurt.

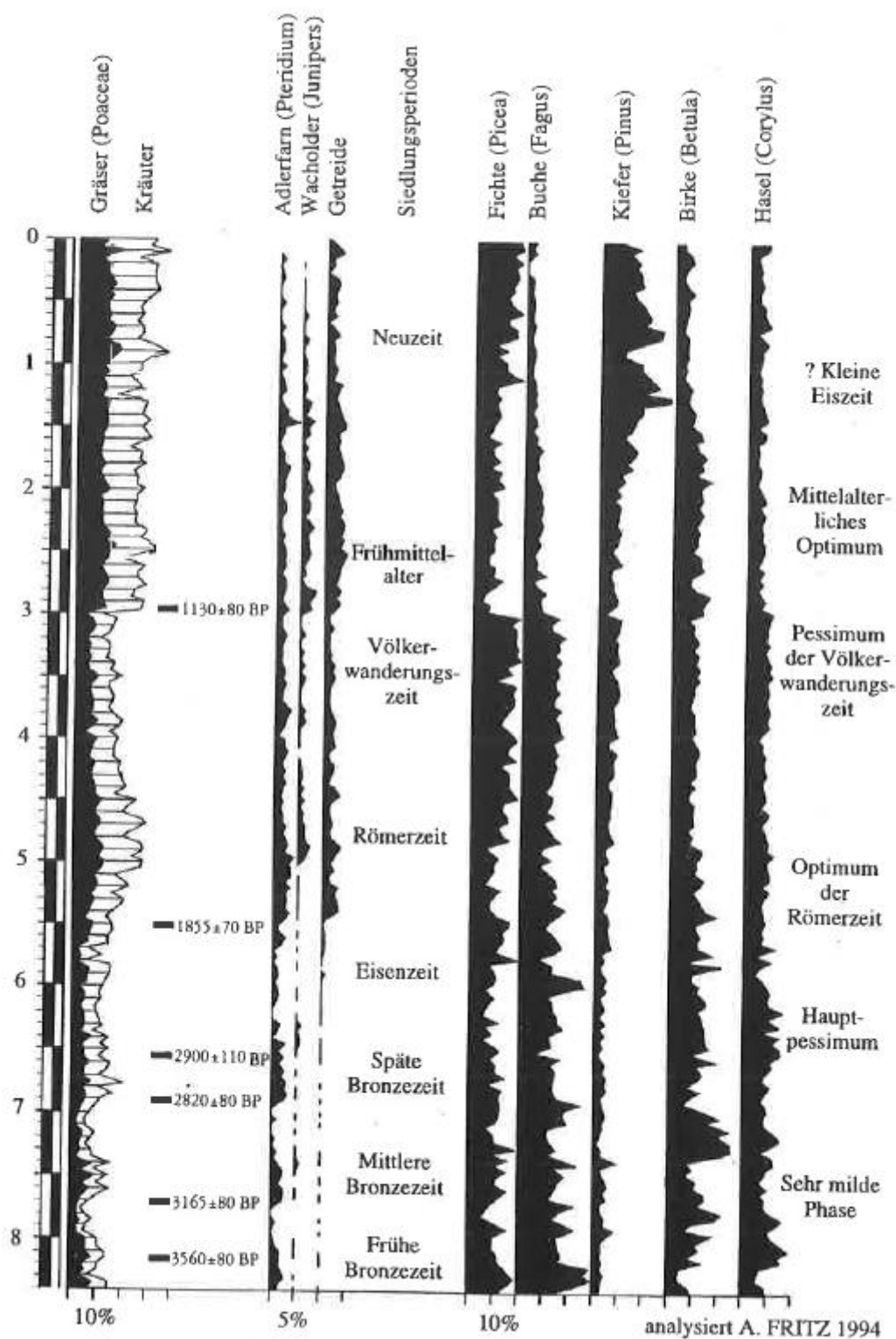


Abb. 2: Pollenprofil Millstätter See, Diagramm.

Ryc. 8. Diagram pyłkowy z Millstätter See, (za:) Fritz A., 1999, 4000 Jahre menschliche Siedlungstätigkeit im Spiegel der Pollenanalyse. Ein Pollendiagramm vom Millstätter See, Carinthia I, 189, 43–52.